Deutschlands Getreide-Ertrag.

Agrarstatistische Untersuchungen

von

Dr. Joh. Richard Mucke,
Professor der Staatswissenschaft an der Königl. Universität zu Greifswald.

Greifswald.
Verlag von Julius Abel.
1883.

Vorwort.

Durch die Erneuerung des Getreidezolles an den Grenzen Deutschlands ist eine nachhaltige Agitation hervorgerufen, welche Unfrieden zwischen den Volksklassen nährt und eine dem Allgemeinwohl förderliche Gruppirung der politischen Parteien um würdige Gegenstände der Erörterung vielfach verhindert. Man benutzt den „Zoll auf das unentbehrlichste Nahrungsmittel des armen Mannes" wirksam als Zugmittel zur Gewinnung von Anhängern einer Politik, die sich den Reformplänen des Reichskanzlers auf allen übrigen Gebieten des öffentlichen Lebens widersetzt, — und auf Seiten der sogenannten Agrarpartei schlummern umgekehrt niemals die Forderungen eines beträchtlich höheren Schutzzolles ein. Dabei zeigt sich hüben wie drüben eine die Verbitterung noch nährende Unkenntniß der Thatsachen und eine so flache Auffassung von den Pflichten der Staatsgesellschaft, daß im Streite der Interessen die Rücksichtnahme auf gegenseitige Erhaltung der einander stützenden Volksklassen in ihrem Nahrungsstande immer mehr an Boden verliert.

Gegen diesen offenbaren Rückschritt des öffentlichen Lebens meine Stimme zu erheben, fühle ich mich um so mehr verpflichtet, als ich — unbehelligt durch kontroverse Lehrmeinungen in wesentlich nur theoretischen Fragen — meine hauptsächlichste Aufgabe darin erblicke, die harmonische Ausgleichung der gesellschaftlichen Interessen zu meinem bescheidenen Theile zu pflegen und zu fördern. Wie berechtigt auch die Parteien sind, im niemals völlig zu beseitigenden Gegensatze zu einander das eigene Dasein zu bewahren und zu kräftigen, so sollte doch keine die Liebe zum Staats**ganzen** verlieren und wiederum auch der feindlichen nicht ungerechter Weise dieselbe Liebe zum Vaterlande bestreiten, — und alle sollten sich vor der Wahrheit beugen. Nichts Schlimmeres, als wenn Uebertreibung in ganzen großen Parteilagern zur Lüge greift und mit solchem zuletzt den Urhebern selbst verderblichen Mittel große Erfolge bei den Massen erzielt, denen es unter allen Umständen schwer oder sogar unmöglich wird, die Wahrheit zu erkennen.

Indem ich beobachtete, wie mangelhaft trotz eines starken Aufgebotes von Arbeit die Kenntniß des Volkes von seinen Leistungen und Bedürfnissen an Getreide ist, nahm ich mir vor, das bekannte Material systematisch zu bearbeiten und gewissenhaft auf seine Richtigkeit zu prüfen, damit die Männer der Wissenschaft und der Ver-

waltung, gleichviel welcher Partei sie angehören, ihr Urtheil mit größerer Sicherheit abzuwägen in Stand gesetzt würden. Ich durfte dabei nicht ängstlich sorgen, ob manche kritische Bemerkung Anstoß erregen würde, noch ob die an Stelle amtlicher Ergebnisse von mir gesetzten Zahlen, deren Begründung übrigens stets versucht worden ist, auch wirklich absolut zuträfen; denn ohne eine außerordentlich kostspielige Einzelregistrirung wird man niemals die genaue Produktion der Landwirthschaft erfahren. Verbesserungen der Statistik sind freilich sehr wünschenswerth und auch ohne Vermehrung der Kosten unschwer möglich, wie an verschiedenen Stellen meines Werkes ausgeführt ist.

Theils um die Ergebnisse der neuen Statistik an älteren Beobachtungen zu prüfen, theils um über die Fortschritte der Getreideerzeugung Auskunft zu verschaffen, habe ich dem Hauptabschnitte einige andere vorausgehen lassen, welche den Hauptinhalt des früheren Wissens von der Getreideproduktion zu sammeln bestimmt sind. Wie gering dasselbe war, geht aus diesen Abschnitten allerdings deutlicher hervor, als daß mit einiger Sicherheit die Produktion früherer Zeiten in Vergleichung zur gegenwärtigen gesetzt werden könnte. Wenn ich gleichwohl derartige Berechnungen angestellt habe, so wollte ich damit nur einen Anhalt zu Vergleichungen geben, welche sich von selbst bei einem Werke von der Art des meinigen aufdrängen.

Diejenigen Mittel der Abhülfe von der bedenklichen Lage der deutschen Landwirthschaft und der Ernährungsmöglichkeit, welche ich — zum Theil entgegen den Ansichten von mir hochverehrter Gelehrten — als zweckmäßig oder sogar nothwendig erkannte, habe ich anzugeben und zu begründen nicht unterlassen. Denn eine statistische Untersuchung würde an Werth verlieren, wenn keine Folgerungen aus ihr hergeleitet würden. Hauptsache aber war und blieb mir immer die Ermittelung und Kundmachung der Wahrheit, und von diesem Standpunkte aus bitte ich Freunde wie Gegner, den vorliegenden Beitrag zur Aufklärung der öffentlichen Meinung ansehen und behandeln zu wollen.

Greifswald, den 7. Juni 1883.

Dr. Richard Mucke.

Erster Abschnitt.

Die deutsche Landwirthschaft vor Anbruch des 19. Jahrhunderts.

Wenn einzelne Gegenden des deutschen Vaterlandes sogar heute noch, nachdem so viele Wissenschaften zur Hebung der Theorie des Landbaues in innigem Vereine beigetragen haben, nachdem ein reicher Schatz von Erfahrungen aufgesammelt und großentheils gesichtet vorliegt, und nachdem bessere Theorie und eine erleuchtete Praxis durch bequemsten und wohlfeilsten Verkehr hätten zum Gemeingut des Volkes werden können, in althergebrachter Weise ihren Ackerbau betreiben: so wird es erklärlich, daß Deutschland im vorigen Jahrhundert mit wenigen Ausnahmen hierin nicht viel weiter gekommen war, als etwa im sechszehnten Jahrhundert.

Freilich mangelte es schon damals nicht an weisem Rathe; aber es währte allzu geraume Zeit, bis derselbe durchzudringen vermochte, und mit den weisen mischten sich oft auch thörichte Rathschläge, so daß einige Menschenalter vergingen, bevor Erfahrung die Spreu vom Kerne zu säubern im Stande war. Besonders in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erschienen Bücher zur Belehrung der Landwirthe so zahlreich, daß beinahe ein jedes mit einer Entschuldigung seines Daseins trotz anscheinenden Ueberflusses an ähnlichen Werken beginnt. So sehr manche auch auf Kleinigkeits- und Geheimnißkrämerei beruhten, so gaben sie doch bei denkenden Köpfen die ersten Anregungen zu Kontroversen und wurden somit die Grundlage zu einer mehr geistigen Behandlung des Ackerbaues. Die damaligen Zustände waren eben — schon von dem gegen jetzt niedrigen Standpunkte der erreichten Erkenntniß aus angesehen — der Verbesserung dringend bedürftig. Des Engländers A. Young „Oekonomische Reisen" hatten einer wissenschaftlichen Auffassung des Landbaues die Bahn gebrochen, und die Nothwendigkeit der Viehmast zur Erzielung genügenden Düngers und kräftigen Fleisches war von den hellsten Köpfen anerkannt worden. Die unendlich überwiegende Masse des Volkes blieb jedoch in altväterlicher Wirthschaft befangen, so daß allgemein kaum das 4te Korn geerntet wurde.

Es liegt mir fern, in dem Folgenden eine erschöpfende Darstellung der alten Anbaumethoden oder eine geschichtliche Darstellung des Landbaues geben zu wollen; ich möchte vielmehr nur an einigen typischen Beispielen früherer Zustände den Weg zeigen, welchen in verschiedenen Provinzen die Reformer einschlugen, um dieselben zu verbessern. Und zwar halte ich solche charakteristische Einzelheiten dem Zwecke meiner folgenden Untersuchungen entsprechender, als wenn ich mich dabei in Allgemeinheiten bewegen wollte. Doch möchte ich zuvor in aller Kürze auch an die traurigen Zustände erinnern, wie sie das vorige Jahrhundert in Deutschland vorfand.

In der That stand es um die deutsche Landwirthschaft jener Zeit sehr schlecht.*) Der Adel, welcher namentlich seit dem Beginne des 16. Jahrhunderts mehr und mehr zur Verfeinerung seiner Lebensgewohnheiten übergegangen und deshalb an höhere Einnahmequellen zu denken gezwungen war, hatte gleichwohl bislang wenig Lust verspürt, seine Güter selbst zu bewirthschaften, sondern den Weg der Verpachtung des Gutes sammt den ihm anklebenden Diensten und Leistungen der Bauern ziemlich allgemein eingeschlagen. Aber dieser niederige Pächterstand, ohne Bildung und Mittel, war keineswegs in der Lage gewesen, den Ackerbau zu fördern, und wenn es auch um die Pächter auf den größeren fürstlichen Domänen etwas besser stand, so war doch auch hier von einer tieferen wirthschaftlichen Einsicht keine Rede.

Die Nachfrage nach landwirthschaftlichen Erzeugnissen war zwar gewachsen; aber weit entfernt, wegen derselben auf Meliorationen zu denken, war Alles beim Alten geblieben, höchstens war hier und da ein Anger oder ein Holzbestand dem Getreidebau zugewendet worden. An eine Vermehrung und Verbesserung des Viehstandes hatte man nicht gedacht, den Werth des Düngers so gut wie gar nicht gewürdigt, die Wiesen völlig vernachlässigt, jede Ausbesserung entstandener Schäden unbeachtet gelassen. Wie oft ließ man Boden von den Anhöhen herabschwemmen, Wiesen in Moräste sich verwandeln und fruchtbare Fluren zu Sandschollen oder Aecker zu Rusch und Busch werden!

Wohl hätte der Anbau der Brache und das Auffahren von Mergel, Kalk und Moder auf den erschöpften Acker, wie es zu Anfang des 17. Jahrhunderts bereits allgemeiner geworden war, für die deutsche Landwirthschaft glücklichere Zeiten bringen können, besonders im Hinblick eines ausgedehnteren Absatzes ihrer Produkte, wenn nicht der dreißigjährige Krieg wieder das zerstört hätte, was in manchen Landestheilen, wie im Klevischen und Jülichschen, in Thüringen und Sachsen, in Brandenburg, in Westfalen und Niedersachsen, in Bayern und Schwaben eben erst für den Ackerbau errungen war.

Hatte es schon vor dem Kriege an Menschenhänden gefehlt, so war dieser Mangel nach demselben noch stärker hervorgetreten. Die Landessteuern, mehr Kopf- als Vermögenssteuern, waren immer drückender geworden; denn der Bauer hatte jetzt nicht allein an seinen Edelmann, sondern auch zugleich an seinen Fürsten Abgaben und Dienste aller Art zu leisten. Ueberdies hatte der höchst drückende Zehnt den Aeckern fortwährend den Dünger entzogen, weshalb sogar in den meisten Gegenden Niederdeutschlands fast der dritte Theil der Felder hatte unbestellt bleiben müssen.

Von einer glücklichen Wechselwirkung zwischen Stadt und Land war in jener Zeit ebenfalls keine Rede, insofern die geringen städtischen Kapitalien sich fast ausschließlich dem Handel zugewendet hatten und bei dem gleichzeitigen Verfall städtischen Gewerbewesens der Ackerbau an diesem keinen Rückhalt finden konnte. Auch stand es um die Schäfereien, welche auf den Gewerbefleiß in den Städten einen günstigen Einfluß hätten ausüben können, sehr schlecht, da es selbst den größern Grundbesitzern an Mitteln

*) S. darüber A. Thaer, Grundriß einer Geschichte des Ackerbaues in den von ihm selbst herausgegebenen Annalen des Ackerbaues, 5ter Band, S. 1—54. Berlin 1807 und G. von Gülich, Geschichtliche Darstellung des Handels, der Gewerbe und des Ackerbaues der bedeutendsten handeltreibenden Staaten unserer Zeit, 2. Bd. 1830, vgl. mit A. von Lengerke, Beiträge zur Geschichte des deutschen Landbaues im neunzehnten Jahrhunderts in C. André's Zeitschrift: Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen. 1. Band. Prag 1836. Ebenso die bahnbrechende Arbeit von Fraas, Geschichte der Landwirthschaft oder geschichtliche Uebersicht der Fortschritte landwirthschaftlicher Erkenntnisse in den letzten 100 Jahren. Gekrönte Preisschrift. Prag (Tempsky) 1852. 810 Seiten.

gebracht, um die durch den Krieg aufgeriebenen Heerden wieder anzuschaffen und die Wolle der übrig gebliebenen zu schlecht war. Nur auf die Pferdezucht hatte man angesichts mangelnder Menschenkraft und der Einführung stehender Heere bald nach dem Kriege Bedacht genommen, besonders im Norden, in Holstein und Mecklenburg, in den bremischen, oldenburgischen und ostfriesischen Marschen, von wo aus man denn auch das südliche Vaterland vielfach mit Pferden versah. War auch die Schweinezucht, bekanntlich kein Zeichen hoher wirthschaftlicher Entwicklungsstufe, immer bedeutend geblieben, so hatte sich dagegen die Hornviehzucht mit Ausnahme in den Marschen mit ihren gesegneten Triften und der nahen Lage der Seestädte noch nirgends gehoben, und es war nicht allein der Süden, sondern sogar der Norden in Bezug auf seinen Fleischbedarf vielfach von den Marschen abhängig.

So stand es noch am Ende des siebenzehnten Jahrhunderts um die deutsche Landwirthschaft, und dem folgenden war es nun vorbehalten, Ordnung und Zusammenhang in das wirthschaftliche Ganze zu bringen. Das Rechnungswesen wurde mehr und mehr eingeführt, die Bedeutung des Düngers und ein besseres Verhältniß vom Viehbestand zum Ackerbau als Nothwendigkeit erkannt und auch in Bezug auf die ökonomische Literatur in jener Zeit viel geleistet, so daß Thaer noch 1807 „die in jener Zeit erschienenen Werke von Hagedorn, Eckard, Leopold zu den noch immer brauchbaren praktischen Werken" zählen konnte, deren Autoren „bei Weitem größeres Verdienst haben, als viele Neuere, die über das Ganze der Wirthschaft geschrieben haben."

Waren auch die Folgen des siebenjährigen Krieges wegen des besseren und edleren Geistes, welcher in den Kriegerstand eingegangen war, nicht mit denen des dreißigjährigen zu vergleichen, so blieben dieselben doch in manchen Theilen von Deutschland nicht ohne nachtheilige Wirkung, welche nur dadurch neutralisirt wurde, daß die fürstliche Fürsorge sich von jetzt ab fast allenthalben zum Segen der Landwirthschaft fühlbar machte.

Was der große Friedrich für sein Volk durch gewaltige Eingriffe nach dieser Richtung hin gethan, lebt in der Geschichte ebenso fort wie die Maßregeln, welche andere deutsche Fürsten für ihre Unterthanen ergriffen.

Aber die fürstliche Politik allein würde nicht hingereicht haben, einen so gewaltigen Umschwung zu vollziehen, wenn nicht auch die Waffen der Wissenschaft und andere sittliche Mächte sich immer siegreicher neues Land unterworfen hätten. Die Läuterung der staatswirthschaftlichen Grundsätze und die Fortschritte der Aufklärung, Humanität und Veredelung des Geschmacks und der Sitte verbanden sich zur Erhebung des Bauernstandes aus seiner Verknechtung und Erniedrigung, um ihm die Rechte wieder zurückzugeben, die er Jahrhunderte hindurch entbehrt hatte: in einigen Ländern wurde die Leibeigenschaft aufgehoben und in anderen wenigstens in eine Gutsbehörigkeit oder Unterthänigkeit verwandelt.

Mehr aber noch, als Schrift und systematische Lehren, wirkte in jener Zeit das sinnliche Beispiel großer Gutsherrn auf die Entwickelung der gesammten Landwirthschaft in den verschiedenen Landestheilen, und ich glaube deshalb, wie schon oben bemerkt, einen richtigen Weg einzuschlagen, wenn ich zur Charakterisirung dieser Epoche lieber einige Einzelheiten heranziehe, aus denen wir die Umwälzung des landwirthschaftlichen Betriebes erkennen können.

Wie es um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in den Wirthschaften der nordöstlichen Provinzen aussah, davon giebt uns unter Anderen der Generalmajor von Borcke*) ein deutliches Bild in der Beschreibung des Familiengutes Stargordt in Hinterpommern zwischen den Städten Regenwalde, Labes und Schievelbein. „Die erstaunendste Ernte — sagt er — ist an 1500 Stiege (zu 20 Garben) Roggen gewesen, wovon 1100 Scheffel gedroschen worden. An Roggen mochte etwas über 200 Scheffel, Gerste etwan 100, Hafer etwas mehr ausgesäet sein, aber wie? Da kein Mist da war, und von den drei Scheunen war die eine immer halb leer; auch hatte man Aecker, wie noch (1778) an den meisten Orten üblich, wovon einige alle 6 Jahre, andere nach 9 Jahren besäet werden, nachgehends wieder liegen bleiben". (S. 30.) Hier trat nun, anfangs als Prediger in der Wüste, der Reformator auf, erbaute Wohnhäuser, Ställe und Scheunen rc. neu und führte statt der Dreifelderwirthschaft mit elendem Vieh auf dem guten Gerstenland eine fünfjährige Fruchtfolge ein: gemistet oder gemergelt für Gerste und Klever, Klever erster Schnitt, Klever zweiter Schnitt, Gerste, Roggen einfährig oder Hafer. Auf einem Vorwerke, das sich durch jährliche Urbarmachung erweiterte, wurde die Fruchtfolge: Roggen im frischen Miste, Sommerkorn, Roggen einfährig, Brache. Im Ganzen erntete er im Jahre 1777:

Roggen	von $496\frac{1}{2}$	Scheffel	Einsaat	2900	Stiege,
Gerste	„ 84	„	„	492	„
Hafer	„ 354	„	„	1158	„
Erbsen	„ $5\frac{1}{2}$	„	„	76	„ (38 Fuder),
Buchweizen	„ 6	„	„	39	„ .

Die 7 Gutsscheunen und eine Anzahl anderer Räume wurden voll, und noch mußten 500 Stiege Hafer in einen Miethhaufen gesetzt werden. Die Verbesserung des Gutsertrages war mithin ganz enorm; allein es währte lange, bis das Beispiel allgemeinere Nachahmung fand. Noch hatte zu jener Zeit die sogenannte polnische Wirthschaft der momentanen Ausnutzung des gerade Vorhandenen im ganzen Nordosten des preußischen Staates bei Weitem die Oberhand.

Nicht viel besser stand es vor fünf Vierteljahrhunderten in Vorpommern. Der Menschenverlust, welchen der dreißigjährige Krieg und die darauf folgende Pest auch hier hervorgebracht hatten, war Ursache, daß sehr vieles Land unangebaut liegen blieb und sich in Fichtenwaldung oder Haide umwandelte. Das wenige bestellte Land trug zwar bei reichlicher Düngung gut und lieferte auch hinreichenden Unterhalt für die geringe Einwohnerzahl. Aber der Adel rechnete es sich selbst damals noch beinahe zur Schande, seine Güter selbst zu bewirthschaften, verpachtete dieselben vielmehr größtentheils und kümmerte sich nicht darum, daß die Pächter und Verwalter durch Bedrückung der Bauern schnell Gewinn für ihre eigene Tasche heimzubringen suchten. So war es den hörigen Bauern geradezu unmöglich gemacht, zur Freude am eigenen Erwerb oder zum Nutzen ihrer Herren zu arbeiten; und den letzteren fehlte es sowohl an Einsicht, wie auch an Mitteln, ihr Interesse mit demjenigen der Bauern zu verbinden. Hatte auch Friedrich der Große bald nach dem siebenjährigen Kriege (Mai 1763 zu Kolberg) befohlen, es sollten „absolut und ohne das geringste Raisonniren

*) Heinrich Adrian Graf von Borcke, Generalmajor rc.: Beschreibung der Stargordtischen Wirthschaft in Hinterpommern rc., zweite Auflage. Berlin (bei Pauli) 1783. Kl. 8°. X und 230 Seiten nebst Zeichnungen.

alle Leibeigenschaften, sowohl in königlichen, adeligen als Stadteigenthums-Dörfern von Stund an gänzlich abgeschafft werden," so mußte der König doch bald von seiner Absicht wieder zurücktreten, da sein Befehl bei den großen Grundbesitzern erklärlicher Weise auf heftigen Widerspruch stieß und auch die pommerschen Stände, welche noch im Juni desselben Jahres zusammentraten, die Durchführung des königlichen Rescripts geradezu für unmöglich erklärten, weil dieselbe eine gänzliche Entvölkerung des Landes im Gefolge haben würde.

Als nun bei friedlicheren Zeitläuften und durch Verfeinerung der Sitten hierin Wandel eintrat, brachten die Besitzer allmählich wieder mehr Vieh in die Ställe und mehr Land unter den Pflug; aber ein wirklich rationeller Anbau kam doch immerhin noch selten vor. Hören wir deshalb, wie ein anderer Verbesserer des Landbaues — der Herr von Eickstädt auf Hohenholz im Kreise Randow — zu Werke ging! Er fand im Hauptgute 931 und im Vorwerk Flackensee 224 pommersche Morgen Ackerland mit gutem Mittelboden vor, worauf bisher 47²/₃ Wispel Winter-, 57¹/₃ Wispel Sommerkorn und in der Brache einige Wispel Erbsen ausgesäet zu werden pflegten. Aber diese gewaltige Aussaat stand in gar keinem Verhältnisse zu dem geringen Viehstapel, und selten trug Wintergetreide mehr als das 3te, Sommergetreide mehr als das 2te Korn. Von den Bauern gingen jährlich einige, gänzlich ausgezehrt, aus den Höfen.

In richtiger Erkenntniß dieser Uebel hob deshalb der Besitzer nach dem siebenjährigen Kriege alle Frohnden und Zehnten auf, setzte die Bauern auf festen Grundzins, übertrug ihnen mit Ausnahme des Säens und Ausdrusches die Bestellung des Vorwerkes und behielt sich nur einige genau bestimmte Hülfsleistungen vor, — Alles zur Zufriedenheit der Bauern. Dadurch wurde das Vieh wesentlich vermehrt und besser gepflegt, das Ackerland des Hauptgutes bei zahlreicherer Dienerschaft aber in drei Binnenschläge mit Düngung in je sechs Jahren und sechs Außenschläge mit 3jähriger Ruhe, dann Umbrechung, Winterkorn- und darauf Hafernutzung eingetheilt, ein entlegenes Stück jedoch mit Holz bepflanzt; von vier guten Schlägen des Vorwerks wurde die Brache ganz ausgedüngt, der zweite mit Winterkorn, der dritte mit Gerste, der vierte mit Hafer oder auch Stoppelroggen besäet. Ein bisher unbrauchbares Moor ließ von Eickstädt unter Zuhülfenahme königlicher Meliorationsgelder in reichste Wiesen, Karpfenteiche und Kolonistenland verwandeln. Auf diese Weise wurde nunmehr bei sehr verminderter Aussaat gewonnen: in den ersten sechs Jahren aus durchschnittlich 90⁵/₆ Wispeln Getreide 279 Wispel, in den folgenden sechs Jahren aus 79¹/₆ Wispeln hingegen 327 Wispel. Winterroggen trug zuletzt selten unter dem 6ten, Gersten selten unter dem 5ten und Hafer selten unter dem 3ten Korn. Weil aber der Acker fortgesetzt tragfähiger wurde, durfte der Besitzer mit Recht eine fernere Steigerung erhoffen, und wie er, waren seine Leute und die Bauern mit dem Umschwunge sehr zufrieden.

Um die Verdienste der genannten Reformatoren richtig zu würdigen, dürfen wir nicht vergessen, daß es um den pommerschen Adel jener Zeit, besonders in Hinterpommern höchst traurig stand. Solche Adelsverhältnisse, wie sie der vormalige dessauer Kammerdirektor und spätere preußische Wirkliche Geheim-Rath Brenkenhoff in den kassubischen und polnischen Dörfern fand, klingen heute fast unglaublich. Man vergegenwärtige sich z. B. das Dorf Czarendamerow im Bütower Kreise im Umfange von 35—39 Hufen Sandacker und ohne Wiesen, darinnen zwölf adelige Familien mit neunundfünfzig Seelen, von denen nur Kuhhirt und Nachtwächter bürgerlichen Namens waren, aber zum Wenigsten adelige Frauen hatten! Daß bei solchen Ver-

hältnissen für den darniederliegenden Ackerbau Pommerns von dieser Seite keine Hülfe zu erwarten stand, war klar. Es fehlten indessen dem landsässigen Adel nicht allein Bildung, Unternehmungslust und Betriebsamkeit, sondern, wie Brenkenhoff seinem Könige gegenüber richtig bemerkte, vor Allem an Geld und Kredit. Die unglaubliche Armuth und die maßlose Schuldenlast gäben dem Besitzer keine Möglichkeit, sein Land in Kultur zu setzen; während der englische Grundherr jederzeit Geld zu 2 Prozent aufnehmen könne, müsse der hiesige 5 vom Hundert zahlen. Geruhe Seine Majestät nur, jeder Provinz eine Million zu 2 Prozent aus Staatsmitteln vorzustrecken, so glaube er den Erfolg verbürgen zu können.*)

Da sich der große König „ein Vergnügen und eine Pflicht daraus machte, dem ersten und angesehensten Stande seines Staates beizustehen", so begegnete sich hier der Gedanke Brenkenhoff's mit den Wünschen Friedrich's des Großen, und es ist bekannt, was derselbe in der Folge für Pommern gethan hat.

Man versuchte alsbald neue Methoden des Ackerbaues und richtigere Wirthschaftssysteme einzuführen, deren Bedeutung für die Erhöhung auch des Rohertrages man nicht unterschätzen darf. Durch das von den Gutspächtern lange Zeit beobachtete Aussaugungssystem, indem sie bei verminderter Düngung die Aussaat stets vermehrten, waren die Edelleute, als sie anfingen, ihre Güter wieder selbst zu bewirthschaften, vielfach genöthigt gewesen, zu der Dreifelderwirthschaft auch da zurückzukehren, wo man vordem bereits intensiveren Betrieb gekannt hatte. Namentlich im Norden suchte jetzt die holsteinsche Koppelwirthschaft sich Eingang zu verschaffen und unter Modifikationen als mecklenburgische Schlagwirthschaft sich einzudrängen. Bekanntlich unterscheidet sich die letztere von der ersteren nicht allein durch mangelnde Einfriedigung und größere Rücksicht auf Getreidebau, sondern auch durch die wegen des im Ganzen schlechteren Ackers zweckmäßige Eintheilung der Felder in Binnen- und Außenschläge. Hatte der „Erfinder" dieses Systems, der Oberlanddrost von der Lühe auf Panzow und Mülsow, dasselbe bereits vor 1716 auf seinen eigenen Gütern zur Anwendung gebracht, so wurde es nach dem siebenjährigen Kriege immer allgemeiner. In schwedisch Pommern legte zuerst Landrath von Bilow sein Gut Groschow 1755 in 11 Schläge: ihm folgte 1761 Landrath von Behr auf Bandelin, und so kam die mecklenburgische Wirthschaft auf den Gütern jenes Landes mehr und mehr in Aufnahme. Da es gewiß Interesse gewährt, die dadurch bewirkten Veränderungen im Ertrage an einem konkreten Beispiel kennen zu lernen, so lasse ich hier über die Erträge des mit leichtem Boden ausgestatteten Gutes Buggenhagen folgen, was uns darüber von einem späteren Besitzer desselben in einer ausführlichen Schrift**) mitgetheilt wird.

Das genannte Gut ergab, die Last zu 8 Drömt von 12 Scheffeln gerechnet, durchschnittlich bei Dreifelderwirthschaft mit vollem Heugenuß zum Dung: 1747—56 drei bis vier Korn Hafer, zu Garbenhäcksel geschnitten und

Weizen bei	3,7	Scheffel Aussaat	19,7	Scheffel Ertrag =	5,30 Korn
Roggen „	411,2	„ „	1605,8	„ „	3,91 „
Gerste „	166,0	„ „	817,8	„ „	4,93 „
Erbsen „	53,9	„ „	135,4	„ „	2,51 „.

*) H. Petrich, Pommersche Lebens- und Landesbilder, Erster Theil: Aus dem Leben Friedrich's des Großen. Hamburg 1880. S. 292.

**) Beiträge zur Aufnahme der Landwirthschaft in Schwedisch-Pommern in Rücksicht auf leichte Felder größtentheils nach eigenen Erfahrungen von Ernst Christoph von Buggenhagen auf Buggenhagen

Nachdem nun im Jahre 1757 Außenschläge angelegt, die Wirtschaft aber in bisheriger Weise fortgeführt worden war, gewann man durchschnittlich 1757—62

Roggen	bei	374,0	Scheffel Aussaat	1585,2	Scheffel Ertrag	=	4,24	Korn
Gerste	„	142,3	„ „	636,3	„ „		4,47	„
Erbsen	„	52,5	„ „	102,5	„ „		1,97	„

Später, im Jahre 1764, theilte der Besitzer sämmtlichen Acker in zehn Schläge mit zweimal Sommerkorn und zweimal Roggen und erzielte alsdann 1764—67 durchschnittlich auf verringertem Getreidelande

Roggen	bei	283,0	Scheffel Aussaat	1434,3	Scheffel Ertrag	=	5,07	Korn
Gerste	„	115,5	„ „	516,0	„ „		4,63	„
Erbsen	„	18,5	„ „	45,0	„ „		2,43	„;

aber nach allgemeinem Viehsterben im Jahre 1767 blieb der Viehstand vermindert und wurde mehr als ein Drittel des Heugewinnes verkauft, worauf man 1768—79 erntete

Weizen	bei	5 1/4	Scheffel Aussaat	29,2	Scheffel Ertrag	=	5,56	Korn
Roggen	„	288,1	„ „	1415,6	„ „		4,91	„
Gerste	„	109,2	„ „	705,6	„ „		6,46	„
Erbsen	„	39,5	„ „	139,4	„ „		3,53	„.

In den siebenziger Jahren wurden nun auch Versuche mit Rothklee und Kartoffeln im Freien angestellt, welche 1784 zum Kleebau im Großen auf dem besten Brachacker und zur Ausdehnung des Getreidebaues bei 10jährigem Turnus auf die Hälfte des Landes führten. Dabei blieb der Futtergewinn dem Gute vollständig, und der Viehstand ward ansehnlich verstärkt. Als Ergebniß dieser Verbesserungen stellte sich heraus:

	in den Jahren 1785—90			in den Jahren 1791—1800		
Früchte	Sch. Aussaat	Sch. Ertrag	Korn	Sch. Aussaat	Sch. Ertrag	Korn
Weizen . .	12,5	70,7	5,67	21,6	144,8	6,70
Roggen . .	332,2	1927,3	5,80	345,5	2178,3	6,31
Gerste . .	191,8	1465,0	7,64	223,9	1371,0	6,12
Erbsen . .	32,3	127,0	3,93	19,6	85,5	4,36.

Die durch das neue System eingeführte Ertragssteigerung war somit ganz augenfällig und ist auch beim Hafer deutlich, von welchem früher aus 26 Last rund 85 gewonnen wurden, nun aber einschl. Mengkorn aus 40 Last Aussaat 215 Last Ertrag.

Die holsteinische Koppelwirthschaft, auf welche oben Bezug genommen war, ist sehr alten Datums. Schon im vorigen Jahrhundert*) fragte man in Holstein vergeblich nach ihrem Begründer, und die ältesten Wirthe jener Zeit wußten es nicht anders, als daß es ihre Großeltern schon so gehalten hätten. Das Dreifeldersystem war in diesem Lande nie zur Anwendung gekommen. Jedermann glaubte dort an seine Knicken wie an einen Glaubensartikel, vergaß aber dabei über die Vortheile der Einhegung, daß die Erdwälle zu vielen Raum fortnehmen, und daß die Hecken den zur Vertheilung des Blüthenstaubes nöthigen Durchzug der Luft verhindern und nicht minder durch ihren Schatten, wie durch Festhalten des Schnees das Getreide erkälten. Indessen war Holstein gegen die meisten übrigen Länder weit voraus. Die Viehzucht machte immer größere Fortschritte. Unterstützt durch treffliche Weiden und bei geringem Körnerbau, kam ihm

und Clotzow, kgl. schwedischen Landrathe, Kurator der Akademie zu Greifswald ꝛc. Rostock und Leipzig (K. Christ. Stiller) 1803, kl. 8°. XX und 343 Seiten.

*) Hörgh's Anleitung zu einem zweckmäßigen Ackerbau; aus dem Dänischen übersetzt von Otto.

darin kein anderes norddeutsches Land gleich. Aber auch hier lebte der Bauer meistentheils noch in sklavischem Zustande, weshalb er erst an der Verbesserung landwirthschaftlicher Verhältnisse Antheil nehmen konnte, als in den siebenziger Jahren die Leibeigenschaft auf den königlichen Domänengütern aufgehoben und der von den Bauern zu leistende Naturaldienst in einen jährlich zu zahlenden Kanon verwandelt wurde. Mit dieser Einrichtung war die Verkoppelung der Gemeinheiten, die Niederlegung großer herrschaftlicher Domänen und deren Vererbpachtung an die Bauern verbunden.

Einem durch Mittheilung von Urkunden werthvollen Buche des Freiherrn A. von Berg zufolge*) wurden zwar daselbst die landesherrlichen Domänen im vorigen Jahrhundert fast durchgehends parzellirt und viele Erbpachts-Verhältnisse begründet, ohne daß dieses Beispiel indessen sonderliche Nachahmung bei den größeren Grundbesitzern gefunden hätte. Vielmehr dehnte sich die alte Koppel- und Weidewirthschaft der letzteren in geregelter Form auf die bäuerlichen Wirthschaften erst seit der Mitte des Jahrhunderts aus, nachdem die Dorffelder eingekoppelt waren; seitdem ist sie bis auf einzelne Modifikationen der Schlageintheilung ziemlich unverändert beibehalten worden.

Da nun bis zum Jahre 1805 in den Güterdistrikten Holsteins die strengste Leibeigenschaft herrschte und die wenigen freien Leute unter den Gutsangehörigen kaum bevorzugt waren, so hatten auch die Gutspächter in diesem Theile Deutschlands über die Dienstpflichtigen fast gleiche Rechte wie über das liebe Vieh, und anderseits fehlte den Eingesessenen der Trieb, ihre Arbeitskraft richtig anzuwenden, weil sie trotz aller Emsigkeit für ihren eigenen Vortheil kaum etwas zu erreichen vermochten, — Zustände, welche ihre nachhaltige Wirkung noch zwei Menschenalter später geäußert haben.

Auf dem Gute Mönch-Neversdorf in Wagrien, welches 800 Tonnen regelmäßig bewirthschaftetes Ackerland zu 240 Quadratruthen (die Ruthe zu 16 Fuß von 127 Pariser Linien) enthielt, war laut Pachtvertrags von 1753 die Fruchtfolge: 1. Brache, 2. Roggen gedüngt, 3. Gerste, 4. magerer Roggen, 5. Falghafer, 6. Hartlands-Hafer (mit Klee), 7.—11. Weide. Mithin standen 364 Tonnen jährlich unter dem Pfluge; hierauf wurden ausgesäet: Weizen $6^{11}/_{12}$, Roggen $60^{7}/_{12}$, Gerste $63^{1}/_{4}$, weißer Hafer $18^{1}/_{12}$, lauter Hafer $156^{5}/_{6}$ und Buchweizen $12^{2}/_{3}$ Tonnen (die Last zu 24 Tonnen von 8 Scheffeln, die Tonne = 1.3912 hl), zusammen rund 318 Tonnen Getreide. Ueber den Rohertrag ist leider nichts bekannt, doch kann derselbe bei den fünf einander folgenden Getreidesaaten nicht groß gewesen sein.

Ein kleineres Gut mit 200 Tonnen guten Mittelbodens und 145 Tonnen Roggenland für Ackerbau außer dem Wiesen-, Teich- 2c. Lande brachte in den Jahren 1696—1706 an Pachtgeld 360 Thaler, 1707—12: 600, 1722—29: 840, 1748—58: 1230, 1768—78: 1530, 1778—99: 1200 und in den ersten Dezennien des laufenden Jahrhunderts 1740 preußische Thaler. Die Aussaat betrug 1707—12: Winterroggen 15, Gerste $3^{5}/_{6}$, Buchweizen 6 und Hafer 24 Tonnen; dieselbe erhöhte sich 1778—88 auf: Roggen $23^{3}/_{8}$, Gerste $27^{1}/_{2}$, Hafer $90^{3}/_{4}$ und Buchweizen $18^{1}/_{8}$ Tonnen, und im laufenden Jahrhundert ist sie weiter gestiegen auf: Weizen $6^{1}/_{4}$,

*) Ueber den landwirthschaftlichen Betrieb im Herzogthum Holstein und die Pachtverhältnisse, insbesondere bei den größeren Landgütern. Eutin (P. Völckers) 1852. 8°. 130 Seiten.

Roggen 49⅝, Gerste 31, Hafer 99⅞ und Buchweizen 6 Tonnen. Im entsprechenden Verhältniß muß das Land sich verbessert haben.

Wie ich vorhin bemerkte, hatte das holsteinische Koppelsystem auf den Ackerbau Mecklenburgs wesentlichen Einfluß geübt und dadurch diesem Lande nicht wenig genutzt. Es war aber auch hier ganz besonders von Nöthen, insofern der siebenjährige Krieg manche harte Wunde geschlagen hatte und zudem der mecklenburgische Bauer, fast noch im Zustande der Sklaverei, wenig zur Arbeit aufgelegt war. Es bedurfte hier fremder Kapitalien, um die Landwirthschaft zu heben, die denn auch in nicht unbedeutender Menge zuflossen, besonders aus Hannover, von wo nicht selten Kapitalisten auswanderten, um in Mecklenburg Güter zu kaufen. Indessen mußte dies gerade für Hannover ziemlich bedenklich sein.

Denn die hannoversche Landwirthschaft blühte nach dem siebenjährigen Kriege keinesfalls, sie hatte in Folge desselben bedeutende Rückschritte gemacht: die vielen Truppendurchzüge, die hohen Kriegskontributionen und namentlich die Dezimirung der Bevölkerung waren ihr höchst nachtheilig und um so fühlbarer, als außerdem noch auf dem Grundbesitz bedeutende Abgaben lasteten. Dazu kam, daß es hier viel mehr als anderwärts an dem Beispiele solcher Reformatoren mangelte, wie wir sie oben für andere Landestheile kennen gelernt haben.

Nicht viel besser, wie in den vorgenannten, stand es in vielen anderen Ländern des deutschen Nordens vor Anbruch des 19. Jahrhunderts. Eins zeigte sich in jener ganzen Zeitepoche fast überall: man erkannte den tiefen Stand der landwirthschaftlichen Kultur, und man entwickelte wie nie zuvor ein Streben, derselben aufzuhelfen. Eine ganze Reihe von Fragen wurden an die Oberfläche gespült, insbesondere die Fragen über Seicht- und Tiefpflügen, über Fruchtwechsel, über Brachanbauung und Einführung künstlicher Futterkräuter, über den Werth der großen und kleinen Güter, über Frohnen und Leibeigenschaft, über Aufhebung der Gemeinheiten, über das Verhalten der Landwirthschaft zur Industrie —, Alles Fragen von tief ernster Bedeutung.

Was uns aber in dieser Abhandlung zumeist angeht, sind die zuerst genannten Fragen und insbesondere die Veränderungen in den Systemen der Bewirthschaftung, insofern sie auf den Bau und Ertrag des Getreides von direktem Einfluß waren. Daß die landwirthschaftlichen Reformatoren hierbei vielfach auf Widerspruch stießen, müssen wir gerade in dem landwirthschaftlichen Betriebe begreiflich finden, wo die Bevölkerung ein mehr konservativer Sinn beherrscht, zumal wenn wir berücksichtigen, daß die Angriffe auf die alt hergebrachte Praxis des Ackerbaues nicht immer mit Ueberlegung geschahen und man vielfach Methoden empfahl, die sich wohl in dem einen Landstriche vorzüglich bewährt hatten, für einen anderen dagegen als unanwendbar erscheinen mußten. Bekanntlich aber hat jedes System nicht bloß seine Zeit, sondern auch seinen Standort, und wir wissen heute, wie lange man in dem Irrthume gefangen lebte, das System könne ein Feld endlos fruchtbar machen. „Dies kann nur die beste Benutzung aller Mittel, welche den Ersatz für die Ausgaben der Bodenkraft bieten, aber nicht bloß um der Erschöpfung vorzubeugen, sondern um die Felder zu bereichern, und um immer mehr, aber wohlfeiler zu produziren"*). Wir würden sonst an einem Punkte anlangen, wo jeder landwirthschaftliche Fortschritt zur Unmöglichkeit gehört.

*) Karl Fraas, die Ackerbaukrisen und ihre Heilmittel. Ein Beitrag zur Wirthschaftspolitik des Ackerbauschutzes. Leipzig (Brockhaus) 1866, S. 209. Ebenderselbe: Geschichte der Landwirthschaft ꝛc. Seite 718.

Wenn wir bis auf unsere Tage noch die verschiedenen wirthschaftlichen Systeme in der Praxis neben einander bestehen sehen, so können wir dies eben nur dadurch erklären, daß nicht einzelne, sondern eine ganze Reihe von Umständen, wie Getreidepreise, Bodenbeschaffenheit und Klima, natürliche Futterflächen, Lasten, der Absatz, politische Verhältnisse, Transportmittel und dergl., sowie endlich auch die Absicht des Wirthes, entweder den Boden im alten Kraftzustande zu lassen oder ihn zu bereichern oder ihn auszusaugen, auf die Feststellung des Wirthschaftssystems ihren Einfluß ausüben.

Die Dreifelderwirthschaft mit vorwiegendem Getreidebau kann zwar bei geringem Stande der Bevölkerung und bei bescheidenen Lebensansprüchen derselben in Bezug auf Ernährung vollauf genügen und diesen Zweck auf fruchtbarem Boden, wo zugleich das erforderliche Winterfutter an Heu auf den Wiesen gewonnen wird und auf anderen Grundstücken das nothwendige Vieh im Sommer Weide findet, hinreichend erfüllen. Wo jenes indessen nicht mehr der Fall ist, stellt sich nicht allein im Sommer, sondern noch weit mehr im Winter regelmäßig ein solcher Futtermangel heraus, daß bei der dürftigen Strohernährung aus Halmfrüchten von dem Vieh nur geringer Nutzen zu gewärtigen steht. Denn der schlechte Strohdung reicht nicht hin, damit den dritten Theil des Ackers alljährlich zu sättigen, und man ist somit genöthigt, die Dreifeldwirthschaft zu verlassen. — Diese Frage trat denn auch im vorigen Jahrhundert an die deutsche Landwirthschaft vielfach heran und mußte zu einer wesentlichen Umgestaltung des wirthschaftlichen Systems, namentlich durch die Stallfütterung mit Kleebau, führen.

Im Kurfürstenthum Sachsen führte Christian Schubart Edler von Kleefeld nach belgischem Muster auf seinen Gütern in den jetzigen Kreisen Zeitz und Weißenfels seit 1769 den Anbau des Rothklees und daneben den Krapp- und Tabaksbau, sowie das Gipsen ein*) und wurde dadurch der „Apostel des Kleebaues und der Stallfütterung“ (Thaer). War zwar der Kleebau im westlichen Deutschland lange schon im Zuge, und erwähnt bereits Colerus den künstlichen Rothkleebau — am Rhein war er von Brabant aus längst eingewandert und von Münchhausen spricht ebenfalls (1762) von seiner schon alten Kultur —, so werden Schubart's Verdienste dadurch gleichwohl nicht beeinträchtigt. Er gewann für seine Ideen in Oesterreich schnelle, anderswo zögernde Nachfolge; in Sachsen waren dagegen nur die Nachbarn dazu bereit, während die entfernteren Landsleute den Reformator vielfach anfeindeten. Einige Jahre nach Schubart's Tode machte dann freilich die durch ihn angebahnte Umwälzung auch in Sachsen beträchtliche Fortschritte.

Im Ganzen hatte man gar bald mit dem Anbau des Klees und der Luzerne erfolgreiche Versuche angestellt, insbesondere aber mit ersterem. Baute man nämlich einen Theil des Brachfeldes mit Klee und einen anderen mit Hülsenfrüchten an, so schien dadurch der Futtermangel gehoben und durch die Benutzung des dritten Theiles der Ackerfläche nothwendig der Reinertrag erhöht. In der That zeigte sich auf solchen Bodenarten, die sich ihrer natürlichen Beschaffenheit nach zum Kleebau eigneten, zumeist ein recht günstiger Erfolg. Der in vielen Wirthschaften hervortretende Mangel an Wiese und Weide schien dadurch ersetzbar und die Abschaffung der Brache durch Einführung verbesserter Dreifelderwirthschaft wurde die Losung des Tages. Indessen traten — abgesehen von der zerstückelten Lage der Ackerländereien und der noch

---

*) Oekonomisch-kameralistische Schriften, in 6 Bänden gesammelt (Leipzig 1783—84) und Oekonomischer Briefwechsel in 6 Heften (1786).

bestehenden Hütungsgerechtsame in den meisten Gegenden — Hindernisse hervor, welche sich der Einführung dieses Systems entgegenstellten.

Vor Allem entsprach der Kleebau bei öfterer Wiederholung nicht überall den gehegten Erwartungen, und da gleichzeitig auch die Winterfrüchte nach Abschaffung der Brache wegen mangelnder Vorbereitung des Landes geringen Ertrag lieferten, so war der durch den Kleebau gezogene Gewinn dem Verlust an Getreide gegenüber wesentlich in Frage gestellt und — damit zugleich das ganze System, so daß man anfing, weder für die reine noch für die verbesserte Dreifelderwirthschaft einzutreten. War aber das der Fall, so blieb doch immer die Frage bestehen, wovon zuletzt die beständig zunehmende Bevölkerung ihre Nahrungsmittel nehmen sollte.

Die Antwort darauf ertheilte die Einführung des Kartoffel- und Rübenbaues im Großen, indem der Nahrungswerth dieser Früchte in manchen Wirthschaften denjenigen des Getreides weit übersteigt. Und da bei dem Anbau von Hackfrüchten die Haltung besonderer Wiesen- und Weidegrundstücke überflüssig wird, so ist damit auch zugleich für die Viehnahrung weit besser gesorgt als auf natürlichen Grasländereien. Ebenso vermindert aber auch der Wechsel im Anbau zwischen Halm- und Hackfrucht die nachtheiligen Folgen der Witterung; denn bei schlechtem Ausfall der Getreidearten steht doch wenigstens aus den Wurzelgewächsen noch ein höherer Ertrag zu erwarten und umgekehrt. So kam es, daß sich in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Aufmerksamkeit mehr und mehr den Hackfrüchten, insbesondere dem Kartoffelbau zuwendet. Da sich nun der Anbau derselben meist auf den dritten und vierten Theil der Ackerfläche erstreckte, so gab die Verfütterung dieser Früchte zugleich Gelegenheit, den reichen Strohertrag in Dünger zu verwandeln und damit auch die Dungfrage zu beantworten. Welche Einflüsse solche Systemveränderung auf die ganze gesellschaftliche Ordnung ausübte, dürfen wir füglich unterlassen, hier darzulegen.

Die Aufnahme der Wechselwirthschaft unter deutschen Landwirthen erfolgte indessen keineswegs allenthalben mit der nöthigen Vorsicht; man glaubte vielfach, daß es das System allein thäte und fing an zu übertreiben. Zu Gunsten der Kartoffeln oder Rüben vernachlässigte man oft den Getreidebau derart, daß sich nicht allein Strohmangel und Körnerausfall, sondern auch geringer Reinertrag der ganzen Bewirthschaftungsweise geltend machten. Von hier nahm denn auch die Frage der Bodenerschöpfung, die wir, weil sie in das 19. Jahrhundert gehört, hier ebenfalls außer Betracht lassen, ihren Ausgang.*)

Man kann nicht leugnen, daß in der freien Wechselwirthschaft für den Landbau, wenigstens von unseren heutigen Anschauungen aus, das höchste Ideal ökonomischen Schaffens gegeben ist, und daß der Kampf, welchen die Vertreter dieses Systems gegen die Feldwirthe geführt haben, kein nutzloser für beide Parteien war. Man denkt indessen über den Werth der Systeme heutzutage ruhiger als vordem. Interessant ist es aber immerhin, nicht blos in einzelnen Gegenden zu untersuchen, welche wirthschaftlichen Folgen die Einführung des Fruchtwechsels im Allgemeinen für die Landwirthschaft gehabt hat, sondern speziell auch, ob derselbe allenthalben dem Körnerbau und dessen

---

*) Vergl. zu dem Vorstehenden die Schrift von J. G. Koppe, Königl. Landes-Oekonomierath, Mittheilungen über die Geschichte des Ackerbaues in Norddeutschland, besonders in Preußen im achtzehnten und neunzehnten Jahrhundert zur Prüfung der Frage: ob Gründe vorliegen, der neueren Landwirthschaft Schuld zu geben, daß sie ein Raubsystem befolge? Berlin 1860. 37 Seiten.

Ertrag zum Nachtheil gereichte, und ob die Behauptung unrichtig ist, daß der Fruchtwechsel auf den Cerealienbau zerstörend gewirkt habe.

Material zu dieser Frage hoffe ich in den nachfolgenden Kapiteln hinreichend gegeben zu haben. An dieser Stelle handelt es sich vorläufig nur um Heranziehung solchen Stoffes, welcher uns die Gährung und den Stand der Landwirthschaft vor dem Anbruche unseres Säkulums zeigt.

Mochten auch die Magdeburger und Halberstädter im Ausgange des vorigen Jahrhunderts es durchschnittlich zum 5—6fachen der Aussaat bringen, so konnten dieselben doch immer noch Fortschritte machen. Allerdings wurde auf dem Brachacker niemals Rindvieh gehütet, dasselbe vielmehr nebst den wenigen unterhaltenen Schweinen auf die gewöhnlich sehr ausgedehnten Aenger getrieben. Interessant ist, was Oberforstmeister G. M. L. von Wedell darüber 1778 an die patriotische Gesellschaft zu Breslau*) berichtet, indem es uns ein deutliches Bild vom Ackerbau jener Zeit in der Magdeburger Gegend gewährt. „Es ist eine Hauptregel im dasigen Landbau, die Brache niemalen grün werden zu lassen. Sie wird deshalb so früh und so oft als möglich gepflügt und geegget, von einem guten Wirth mit der Saatfurche wohl fünfmal; mithin sieht man, daß auch die Schafhütung wenigen Genuß von einer solchen Brache haben kann. Diese Art von Brache ist aber gewisser Arten von Unkraut, besonders des wilden Hafers, der Eigenheit des Bodens wegen zum Wohlstande des Ackerbaues durchaus nöthig. Nun hat man indessen durch spätere Erfahrungen und bei mehreren Bedürfnissen gelernet, daß es dazu nicht erforderlich sei, alle drei Jahre reine Brache zu halten und der Ernte zu entbehren. Man hat deshalb angefangen, in der Brache zu sömmern, d. h. Kohl, Rüben, Erbsen, Bohnen, Lein und vorzüglich den Sommerrübsen, ja auch wohl Getreide zu säen und Solches nach und nach immer auf ein größeres Maß zu treiben, so daß dermalen wohl die Hälfte der Brache besäet wird. Dagegen wäre nichts, denn der dasige Acker ist wirklich so, daß er bei geschickter Eintheilung nach einem Jahre Ruhe 5 Ernten geben und rein bleiben kann; aber darin liegt der Fehler, daß zur Sömmerung immer derselbige Theil — gemeiniglich das nähere, nicht immer das bessere Stück — der Brache gelanget, folglich dieser niemalen ruhet, recht tragbar wird, von Unkraut voll ist, und daß das reine Brachfeld schlechter genutzt wird, als es könnte." Der Berichterstatter bedauert, daß man in der agrarischen Gesetzgebung meistens bei der Vertheilung der Aenger stehen geblieben sei und damit vorzüglich der Schafzucht mehr Schaden als Vortheil gestiftet habe. Er empfahl deshalb die allgemeine Eintheilung in sechs Felder, und daß jedem Besitzer seine in viele ungleiche Stücke zerlegten Grundstücke in allen Feldern ungefähr gleich gemacht würden; es würde dann die zerstreute Lage in jedem Felde weniger schaden. Indessen übersah der Berichterstatter, daß einer anderen Feldeintheilung, die sich künftig besser bewähren mochte, hierbei die Möglichkeit der Entwickelung versagt wurde.

An die Uebertragung der höher stehenden Bewirthschaftung des Magdeburgischen auf Schlesien dachte von Wedell wohl, als er nach dieser Provinz berufen wurde. Er fand jedoch die dortigen Zustände so kläglich, daß er sich mit ganz allmählicher Verbesserung beschied. Wohl erwähnt er**), daß schon hin und wieder Klee gebaut

---

*) Vgl. das oben erwähnte Buch vom Grafen von Borcke, Beschreibung der Stargordtischen Wirthschaft ꝛc. S. 171—173.

**) a. a. O., S. 156 ff.

werde, z. B. vom Major von Radicke auf Taschenberg, und theilt auch den Bericht des Landraths von Korkwitz über dessen Kleebau zu Johnsdorf im Briegschen mit, bezweifelt aber, daß diese Reform dort vollendet durchgeführt werde. Und den allgemeinen Zustand des Landes schildert er mit den Worten: „Es macht dem fühlbaren sehenden Mann allemal einen traurigen Anblick, z. B. auf hohen Brachen das Rindvieh hungerleidend, halb verdorrt herumgehen zu sehn, dessen kaum die Halbschied zu finden, die es sein könnte, die Einwohner in der besten Zeit ohne Molkennutzung und ihren Acker ohne Dünger zu sehn, so daß sie ihren Feldbau nur äußerst kümmerlich, zuweilen nicht ohne Zwang fortsetzen, gleich Schwindsüchtigen nur leben, statt daß Alles wohl bestellt sein könnte (S. 174)." Wie bekannt, hatte damals Friedrich der Große die Heranziehung von Einwanderern in die Provinz im Ganzen beendigt und dadurch wohl die Volksvermehrung und die Vermengung von Deutschen und Slawen bereits unmittelbar befördert, aber — weil bei der Ansiedelung nicht gerade auf unterrichtete Leute geachtet wurde — für die Verbesserung des Wirthschaftssystems noch wenig erreicht.

Die während des vorigen Jahrhunderts im Schwang gewesenen Anbausysteme kennen zu lernen, giebt aber auch eine Beschreibung des gräflich von Scherr-Thoß'schen Gutes Weigelsdorf gute Gelegenheit.*) Daselbst, im Reichenbacher Kreise auf bergigem Terrain, säete man um das Jahr 1760 auf den Morgen 1½ Breslauer Scheffel aus, und zwar im Durchschnitt mehrerer Jahre: Weizen (bereits mit Kalk aufgeweicht) 40, Roggen 300, Gerste 180, Hafer 160, Erbsen 20 und Lein 8 Scheffel. Zu etwa 100 Scheffeln des 1003 Morgen umfassenden Ackerlandes wurde jährlich mit 10 vierspännigen Fuhren, hin und wieder auch mit Asche gedüngt. Mit der Wintersaat suchte man wegen der früh eintretenden Kälte möglichst zeitig fertig zu werden und begann auch die Sommersaat nicht zu beeilen, weil hier der Frühling noch häufig spät Schnee und Frost bringt. Eine dem Anscheine nach mittlere Ernte gab bei dieser immer noch zu den damals besten gehörigen Wirthschaft: bei Weizen 5¾, bei Roggen 5⅓, bei Gerste 4¾, bei Hafer 5⅞ und bei Hirse 15⅓ Korn. — Nachdem der Graf das Gut übernommen hatte, wurden alsbald 180 Morgen Kiefernbestand, steinige Leeden und Steinrücken urbar gemacht und durch eine 20 Jahre lang fortgesetzte Kultur in einträglichen Weizenboden verwandelt. Tief zu pflügen, ergab sich wegen der dünnen Ackerkrume auf Felsboden, welche nach dem Wegwaschen öfters erneut werden muß, als Unmöglichkeit; der Ruhrhaken ward allgemein durch den Pflug ersetzt, Erdschlägel zum Zerschlagen der Klöße blieben in Anwendung, anderer Acker wurde in trockener Jahreszeit gewalzt. Durch Verringerung der Düngerportion, Mengung des Viehdungs mit Sägespänen, Seifensieder-Asche und Kalk gelang es, statt des sechs- einen dreijährigen Dungturnus herbeizuführen. Die 6-furchigen Beete wurden auf 10—24 Furchen verbreitert. Zum zweiten Male wurde erst gepflügt oder geeggt, wenn Gras und Unkraut so weit hervorgesproßt waren, daß sie durch die Ackerinstrumente sicher vertilgt werden konnten; das junge Getreide ward durch Weiber und Kinder bejätet, Quecken nach dem Eggen abgerecht und zur Wegebesserung verbraucht, auch die kleinsten Steine (Kalksteine fehlten) aufgelesen. Die Aussaat wurde um ein Drittel verringert, der Same jedoch öfters gewechselt und allezeit der reinste und reifste ausgewählt. Selbstverständlich begann auch damals schon die Kornernte hier wegen des nahen Gebirges später als im Flachlande; dann folgten Weizen, Gerste, Hafer und zuletzt Erbsen. Von den doppelt so

*) J. C. C. Löwe, Oekonomisch-kameralistische Schriften, erster Theil. Breslau 1788.

starken Gebunden, wie die märkischen waren, machten zwei Schock ein vierspänniges Fuder, wogegen man in der Ebene mehr aufladen konnte; aus dem Schock wurden gewöhnlich 4 und in Mißjahren 3 Scheffel gedroschen. Im Durchschnitt der zehn Jahre 1773/4—82/3 war nun die Bilanz:

Früchte:	Scheffel Aussaat	Schock Ernte	Scheffel Ausdrusch	in Korn Aussaat	höchster Ertrag	geringster Ertrag
Weizen	51,09	173,68	369,93	7,24	$8\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$
Roggen	233,01	475,36	1292,45	5,53	$7\frac{1}{4}$	4
Gerste	233,75	359,08	1359,58	5,82	7	4
Hafer	169,58	151,13	888,66	5,24	$5\frac{2}{3}$	3
Erbsen	11,2	43,2	62,84	5,61	$9\frac{1}{9}$	$1\frac{1}{2}$
Wicken	2,43	9,64	17,18	7,07	9	5
Lein	13,35	19,83	18,65	1,40	$2\frac{3}{8}$	$\frac{8}{37}$.

Jedenfalls waren wohl auch hier die wissenschaftlichen Darstellungen gediegener Forscher des vorigen Jahrhunderts auf landwirthschaftlichem Gebiete, insbesondere eines Ernst Lüders, des bekannten Gegners des Tiefpflügens, Kretzschmar, des Erfinders des doppelfurchigen Pfluges, und Reichart, welchem wir die erste gesunde Idee des Fruchtwechsels verdanken, nicht ohne Einfluß geblieben, zumal sie Männer waren, welche der Wissenschaft ebenso nahe standen, wie dem praktischen landwirthschaftlichen Berufe. Die Verdienste, welche sich dieselben um die Hebung des Landbaues erwarben, kann man nicht hoch genug anschlagen, und wären nicht die einseitigen Praktiker jener Zeit auf Abwege gerathen, so würde es gewiß sogar in unsern Tagen um die Landwirthschaft besser stehen. Man fing an übermüthig zu werden, so daß Albrecht Thaer*) im Anfange des 19. Jahrhunderts mit vollem Rechte schreiben mußte:

„Das Gewerbe des Ackerbaues ward um so einträglicher, je schlechter man es trieb. Der Boden wird immer erschöpfter und unreiner. Der beträchtliche Geldertrag verursachte, daß der Preis der Güter bei Kauf und Pacht immer höher stieg. Es äußerte sich auffallender Uebermuth und Verschwendung unter den Pächtern und Eigenthümern gewisser Gegenden. Man fand nur feine Weine auf dem Eß-, nur Gold auf den Spieltischen, und zwischen beiden ward die Zeit getheilt.

„Die Folgen des damals entstandenen Uebels zeigen sich zum Theil erst jetzt (1807) und werden unrichtig auf die schlechten Ernten und den mangelnden Geldumlauf geschoben. Denn Andere, welche den Ertrag der glücklichen Jahre auf Verbesserung ihrer Güter wandten und nicht unersättlich im unmittelbaren Vortheil waren, empfinden diese Folgen nicht. Diesen war der höhere Ertrag aber kein Motiv, den Acker zu erschöpfen, sondern vielmehr ihn zu verbessern, gewesen."

Daß Thaer mit der vorstehenden Schilderung nicht den gesammten Stand der Landwirthe charakterisiren wollte, spricht er selbst aus. Wie hätte sich auch sonst der Ackerbau in so vielen Theilen von Deutschland im Vergleich zu früher so außerordentlich rasch heben können? Ich denke hierbei besonders an das vormalige Kurfürstenthum Sachsen, dessen Bewohner bis auf unsere Tage sich durch rühmenswerthen Fleiß und im Ganzen weise Sparsamkeit auszeichneten. Denn wenn das Land auch größtentheils durch guten Boden begünstigt wird, so würde es wegen der großen Drangsale, der häufigen Pesten, Fehden und Kriege, denen es im Laufe der Jahr-

*) Annalen des Ackerbaues, 5. Band. Berlin 1807. S. 45.

hunderte ausgesetzt gewesen, nicht auf seiner heutigen Stufe stehen können, ohne jene guten Eigenschaften des Volkes. Insbesondere hatten sich im jetzigen Königreich Sachsen frühzeitig die sorbischen Bewohner vor den benachbarten Deutschen hervorgethan und konnten nach der Eroberung des Landes den neuen Herrschern und deren mitgebrachtem Gesinde vielfach zum Vorbilde dienen. Hätte nicht der dreißigjährige Krieg das Kurfürstenthum so schrecklich verheert und der nordische und zuletzt der siebenjährige Krieg durch enorme Belastung des Volkes den Aufschwung der Landwirthschaft verhindert, so würde es auch im Ausgange des vorigen Jahrhunderts hier besser um dieselbe haben stehen können. Indessen waren es auch rein wirthschaftliche Uebel, welche die Landwirthschaft Sachsens fast bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts niederdrückten.

Neben der Jagdliebe seiner Fürsten, welche zum großen Nachtheile der Ackerbesitzer das Wild in dem ganzen Lande hegen und pflegen ließen, waren es vor Allem das Frohnwesen, welches auf dem Landmann lastete und die große Zahl und Beschaffenheit von Servituten, Gerechtigkeiten, Observanzen und Leistungen aller Art. Da die Weide das wesentlichste und beinahe ausschließliche Ernährungsmittel des Viehes war, so äußerte insbesondere die Triftgerechtigkeit einen traurigen Einfluß auf den damaligen Zustand der Landwirthschaft. Noch in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts konnte es sowohl auf größeren Gutsschäfereien, wie auch in kleineren Bauernwirthschaften geschehen, daß das Schafvieh, wenn das Winterfutter schon im März völlig aufgezehrt war und man, um das Vieh wenigstens zu retten, zum Wiedereinfuttern des bereits durchgefressenen sogenannten Ausharkestrohes (zuweilen auf der Futterbank geschnitten und mit etwas Körnern vermischt) schreiten mußte, zu einem Viertel oder Drittel, ja zuweilen zur Hälfte den Hungertod erleiden mußte. Nicht ganz so schlimm stand es um die Rindvieh- und Schweinezucht, insofern für die erstere in gebirgig gelegenen Gegenden sich, wie heute noch, oft die nahrhafteste Waldweide vorfand und auch die fruchtbaren Flußgegenden genügend Futter boten, während dagegen in den häufigen Ebenen die Noth vielfach zum Ausgäten des Unkrautes zwang, um wenigstens damit das Vieh kärglich zu nähren. Bis zu Schubart's Auftreten stand es um den wegen Verschleppung auf der Weide und äußerst kärglicher Winterfütterung in Quantität sparsam und in Qualität mager gewordenen Viehdünger, der dazu nicht einmal geeignete Anwendung fand, äußerst schlecht. Vorbereitung der zum Futterbau bestimmten Aecker kam wenig vor, da Kartoffeln auf unbedeutenden Räumen nur als Küchengewächs, die noch unverbreiteten Runkeln fast gar nicht, Kraut, Kohlrüben und dergleichen wenig, weiße Rüben, Wicken, Erbsen aber mehrentheils im Sommerfelde sparsam angebaut wurden*). Die im Jahre 1765 bestätigte Oekonomische Societät zu Leipzig (aus welcher 1815 die Oekonomische Gesellschaft für das Königreich Sachsen zu Dresden hervorging) faßte endlich die Kräfte der patriotisch gesinnten Besitzer und Gelehrten zur Wirksamkeit für das gemeine Wohl zusammen und fand eine wesentliche Unterstützung in dem als Beförderer der Landwirthschaft ausgezeichneten König Friedrich August, welcher das Ganze derselben durch unmittelbares persönliches Eingreifen nicht blos ehrte, sondern auch hob und ermunterte. So war die Einführung der spanischen Schafviehrasse sein

*) Vgl. die anonyme Schrift: Johann Christian Schubart, Edler von Kleefeld. Eine dessen Andenken gewidmete, von der ökonomischen Gesellschaft im Königreiche Sachsen gekrönte und von ihr herausgegebene Preisschrift. Dresden und Leipzig (in der Arnoldischen Buchhandlung) 1841. 8°. 152 S.

Werk, und seiner persönlichen Theilnahme verdankt man es, daß bei dringend nothwendiger Sparsamkeit in der Verwaltung etwa bis 1800 herauf doch mehr als 30 000 Thaler nur allein an Prämien zur Beflügelung des Gewerbswesens und der Landwirthschaft gezahlt wurden.

Ebenso schritt die Pfalz in landwirthschaftlicher Hinsicht bedeutend voran und erholte sich von den Verwüstungen durch die französischen Heere verhältnißmäßig bald. Denn wie der Fleiß seine Bewohner auszeichnete, so war das Land durch natürliche Fruchtbarkeit gesegnet; und hauptsächlich edlere Produkte, wie Wein und Obstbau waren es, welche neben der frühzeitig hier eingeführten Tabakspflanze zu Wohlstand verhalfen. Der Anbau des Klees, dessen größere Verbreitung hier in die Jahre 1760—70 fällt, war für die wirthschaftlichen Veränderungen ebenfalls von großem Einfluß. Auch um Baden und Württemberg stand es nicht schlecht, während Bayern in Folge mancher Mißgriffe der Regierung und der noch immer großen Unwissenheit der ländlichen Bevölkerung das Darniederliegen des Ackerbaues sehr zu beklagen hatte und selbst auf fruchtbarem Boden oft der dritte Theil der Felder daselbst unbebaut blieb. Erst gegen Ende des Jahrhunderts wurde der Ackerbau von der Regierung mehr in Schutz genommen und der Anbau wüster Landstriche ebenso wie die Viehzucht bedeutend gefördert, nicht minder auch die zu große Hegung des Wildes abgestellt.

Zur Charakterisirung der deutschen Landwirthschaft im vorigen Jahrhundert möge das Mitgetheilte genügen. Wir sehen, daß die Morgendämmerung angebrochen war, in den Köpfen der ungeheuren Mehrheit der deutschen Landwirthe aber die Dunkelheit, wie in ihren Geldbeuteln die Leere herrschte. Es galt damals vorzugsweise, die Weide- und Brachländereien zu verringern; allein Gewohnheit und — nicht zu vergessen — der Stand der Gesetzgebung waren mächtige Hindernisse dieser Reform. In Bezug darauf schrieb denn auch vor etwa 100 Jahren ein Reformator des Landbau's*): „Die überwiegenden Vortheile der Stallfütterung müssen dem Landmann für Rindvieh und Pferde die Weiden durchaus unnöthig machen. Sein Dünger bleibt ihm im Stall und für seine Felder, für Futter und Früchte, sein Vieh gesund und kraftvoll; seine Kühe gewähren ihm doppelte Nutzung, und sein Zugvieh bestreitet jede Arbeit ohne Wechsel. Kein Weidevieh verdirbt mehr die Frucht seiner Felder und seiner Wiesen. Die Weiden, worauf bisher sein Untergang, die verheerenden Viehseuchen geboren wurden, können ihm nun zum Quell des Reichthums werden. Großentheils liegen sie im besten Boden und würden ins einträglichste Fruchtland verwandelt, auch abwechselnd mit großem Gewinn als natürliche und künstliche Wiesen genützt werden können. Ich kenne solche Hutungen, die mehr Flächeninhalt und bessern Boden haben, als das bestehende Fruchtland selbst; nach eingeführter Stallfütterung können neue Vorwerke auf ihnen angelegt oder, welches in den meisten Fällen ökonomischer ist, die alten um die Häfte vergrößert werden. Magere und dürre Hutungen geben auch magere Weide; werden sie aufgebrochen, gut kultivirt und nach einigen Jahren, wenn sie selbst schon durch guten Ertrag als Neuland das Geströde vermehrt haben, gedüngt, so ist dies das einzige Mittel, Nutzen von ihnen zu ziehen. Aber man lasse dergleichen Weiden allein für die Schafe, wenn sie im magern Boden liegen; sie werden an manchen Orten wohl hinreichen, diese ohne Brache und Kleefütterung durchzuhalten, wenn man

*) J. C. C. Löwe's, hochgräflich von Praschma'schen Oekonomie-Inspektors der Herrschaft Tillowitz, ökonomisch-kameralistische Schriften, 1. Theil 8°, 206 S. Breslau (b. Gottlieb Löwe) 1788.

die Brache gerne aufheben, es aber mit der Stall- und Hordenfütterung der Schafe noch nicht wagen will."

Soll ich bei dieser Gelegenheit einen Ausspruch wiederholen, der auf den ersten Anschein in die Periode der Elektricität und der sozialen Frage schlechterdings nicht mehr paßt, aber doch beinahe dieselbe Gültigkeit wie in der Vorperiode des Chausseebaues besitzt? Von übertriebener Vorliebe für das Fabrikwesen kam man eben zurück, als Löwe den Satz aufstellte: „Verbesserung des Landbaues ist das Symbol aufgeklärter Nationen, ist das einzig wahre und sicherste Mittel zur Aufnahme der Staaten. Alles, was zur tieferen Gründung dieses großen, noch nicht genug befestigten Ecksteins des Staatswohles abzweckt, sei mir, sei Jedem willkommen, der nicht für seine enge Lebenssphäre allein, der mehr für's allgemeine Wohl lebt und denkt!"

Freilich war die damalige Agrikultur Schlesiens sogar auf großen Gütern weit hinter der mecklenburgischen und märkischen zurück geblieben und in den bäuerlichen Wirthschaften von halsstarrigem Widerstande gegen Reformen und von eingewurzeltem Aberglauben beherrscht. So fand Löwe auf einer Reise von Breslau nach dem Riesengebirge in hohen und niedrigen Gegenden fast überall schmale, höchstens 5—6-furchige Beete, so daß dem Wasser der Abzug fehlte und ein Drittel der Frucht lediglich durch Mangel an Einsicht der Wirthe verloren ging. Wo Nässe das Korn vertilgt und Trespe dessen Platz eingenommen hatte, glaubten die Bewohner des Hügellandes, der Roggen habe sich in das Unkraut verwandelt, und waren durch keine naturwissenschaftliche Darlegung von diesem Unsinn abzubringen.

Wir sind weiter gekommen, das ist wahr; unsere Erträge mögen jetzt doppelt so hoch wie vor hundert Jahren sein. Wer aber würde zu behaupten wagen, daß auch nur der vierte Theil aller Ländereien Deutschlands einer weiteren dauernden Hebung des Ertrages nicht mehr fähig sei? Bis die für jedes Klima und jede topographische Lage gerade vollkommene Bodenmischung, die richtigste Fruchtfolge, die geeignetste Düngung und Bestellung, das angemessenste Verhältniß zwischen Viehstand und Landnutzung überall durchgeführt sein wird, vergehen Jahrhunderte, und auch nach der Erreichung dieses Zieles verhindert der Wechsel der Zeiten die Innehaltung eines bestimmten Systems. Die innere Kolonisation bleibt für alle Zukunft eine Aufgabe der Menschheit.

Zweiter Abschnitt.

Der Getreidebau während des 19. Jahrhunderts.

Fruchtwechsel und Futterbau hatten zu Ende des vorigen Jahrhunderts der deutschen Landwirthschaft einen mächtigen Anstoß gegeben, von ihren althergebrachten Systemen abzuweichen. Die Fruchtwechselwirthschaft, wenn auch nicht eine Erfindung der Engländer seit der Mitte des 18. Jahrhunderts, sondern uralt und in der Nähe volk- und gewerbreicher Städte selbst in Deutschland längst bekannt, hatte bei uns doch erst seit jener Zeit eine größere Aufmerksamkeit der Landwirthe auf sich gezogen und hier und da, allerdings nicht überall zum Segen des Ackerbaues, sich Eingang verschafft, als England diesem System gleichsam seinen nationalen Stempel aufgeprägt hatte. Aber auch die Dreifelderwirthschaft hatte eine wesentliche Modifikation erfahren und verschiedene Formen angenommen: die leere Brache war von vielen Landwirthen überwunden worden, und die Stallfütterung, als Begleiterin des Anbaues von Futterkräutern, hatte sich an der Wende des Jahrhunderts, trotzdem sie bis dahin auch von wissenschaftlicher Seite noch auf heftige Gegner stieß, doch mehr und mehr Freunde der Praxis erworben. Durch alles dies wurde der Getreidebau wesentlich berührt.

In einer Abhandlung über den Umfang des Getreidebaues in Deutschland*) habe ich nun gezeigt, daß sich während des laufenden Jahrhunderts die Ackerfläche in allen Staaten zwar ansehnlich vermehrt hat und ihre fernere Zunahme auch mit Recht erwartet werden darf, daß aber der Vermehrung des Volkes und seiner Nahrungsbedürfnisse die Ausdehnung des pfluggängigen Landes leider nicht entspricht, so daß nur durch verstärkte Produktion auf gleicher Fläche eine nachhaltige Befriedigung des wachsenden Verbrauchs ermöglicht werden kann. Was insbesondere die Größe der Getreidefläche betrifft, so hat dieselbe im Verhältniß zu den Arealen der Futterkräuter und der Hackfrüchte entschieden abgenommen, jedoch immer noch wegen ihrer Betheiligung an der Zunahme des gesammten Ackerlandes eine beträchtliche Vermehrung erfahren.

Ich kann selbstverständlich auf die Einzelheiten meiner obengedachten Abhandlung hier nicht nochmals eingehen und muß deshalb an dieser Stelle darauf verweisen. Nur die Hauptergebnisse derselben glaube ich zum Verständniß des Folgenden hervorheben zu müssen. Zur Gewinnung einer besseren Uebersicht faßte ich die kleineren Staaten in mehrere große Gruppen zusammen und behandelte nach einander:

I. das Königreich Preußen;
II. als nördliche Gruppe: die beiden Großherzogthümer Mecklenburg, die Freistaaten Lübeck und Hamburg und das oldenburgische Fürstenthum Lübeck;
III. als nordwestliche Gruppe: den Freistaat Bremen, das Herzogthum Oldenburg, die Fürstenthümer Lippe und Schaumburg-Lippe und das Herzogthum Braunschweig;

---

*) abgedruckt in der Zeitschrift des k. preuß. statistischen Bureau's 1882, S. 67 ff.

IV. das Königreich Sachsen;
V. als mittlere Gruppe: das Herzogthum Anhalt, die vier sachsen-ernestinischen Lande, die beiden Fürstenthümer Reuß und die beiden Fürstenthümer Schwarzburg;
VI. als hessische Gruppe: das Fürstenthum Waldeck-Pyrmont, das Großherzogthum Hessen und das oldenburgische Fürstenthum Birkenfeld;
VII. das Königreich Bayern;
VIII. das Königreich Württemberg;
IX. das Großherzogthum Baden;
X. das Reichsland Elsaß-Lothringen.

Diese Gruppeneintheilung läßt sich für beinahe alle Nachweisungen des kaiserlichen statistischen Amtes durchführen und hat den Vorzug, daß die besonderen Veröffentlichungen der einzelnen Staaten im Anschluß daran benutzt werden können. Deshalb behalte ich sie, obgleich die Territorien der Gruppen im Umfange stark differiren, hier ebenfalls bei. Innerhalb der Gruppen sind nach der neuesten Anbaustatistik des deutschen Reiches für das Jahr 1878 dem Körnerbau folgende Getreideflächen gewidmet: Hektar

Gruppen:	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Mais	Hirse	Buchweizen	zusammen Getreide
Preußen . . .	1.049836	23699	4.520576	911043	2.520308	482	12218	223236	9.261398
Nördliche Gruppe	64179	8	211001	30710	157645	67	—	5469	469079
Nordwestliche „ .	23793	—	117592	18058	69808	.	—	8896	238147
Sachsen	46974	—	225535	37146	176891	160	164	4818	491685
Anhalt, Thüringen	64481	1604	152458	91585	117673	54	21	253	428129
Hessische Gruppe .	46248	7160	81966	55750	54815	264	255	668	247126
Bayern	299422	98908	582999	320616	439889	842	2063	1382	1.746121
Württemberg . .	21153	208972	50190	89648	139904	2018	136	17	512037
Baden	39432	89910	57744	58573	62263	2994	29	542	311487
Elsaß-Lothringen .	196120	1131	45280	55351	93208	3706	12	998	395806
Deutsches Reich	**1.851638**	**431392**	**6.045341**	**1.668480**	**3.832404**	**10587**	**14898**	**246279**	**!4.101015**

Auf welchen Wegen, über welche Stationen ist nun aber dieser gegenwärtige Stand des Getreideanbaues erreicht worden? Da ich in der vorerwähnten Abhandlung bereits nach zahlreichen Quellen darüber berichtet habe, so beschränke ich mich hier nur auf die wichtigsten Kettenglieder, füge denselben jedoch noch einige Nachrichten bei, welche die Landwirthschaft früherer Epochen in mehreren besonders charakterisirten Gegenden Deutschlands kennzeichnen.

I. Das Königreich Preußen.

a. Die älteren Provinzen.

Eine von dem märkischen Statistiker Bratring*) mitgetheilte Aussaat-Tabelle gestattet, das in der **Kur- und Neumark Brandenburg** zu Anfang des 19ten Jahrhunderts mit Getreide bestellte Land leidlich annähernd zu berechnen, und hält man das für den damaligen Umfang jener Provinz aus den entsprechenden Kreistabellen entwickelte Ergebniß der neuesten Statistik daneben, so erfährt man ziemlich genau, wie sich das Anbauverhältniß verändert hat. Die Zahlen sind nämlich: Hektar

*) Statistisch-topographische Beschreibung der Mark Brandenburg; für Statistiker, Geschäftsmänner, besonders Kameralisten, von F. W. A. Bratring, 3 Bände, Berlin 1804—1809. 4°.

Fläche	der Kurmark 1801:	der Kurmark 1878:	der Neumark 1801:	der Neumark 1878:
des Ackerlandes	933 260	1.235 776	404 170	578 795
davon Getreide	527 320	644 055	209 580	271 408
und zwar Weizen	28 475	45 558	5 610	12 748
Roggen . . .	258 045	386 555	111 575	161 004
Gerste	103 890	52 108	31 575	24 980
Hafer	121 790	153 925	49 470	68 155
Hirse	2 300	228	2 175	639
Mais	—	54	—	14
Buchweizen .	12 820	5 627	9 175	3 868.

Es hat sich mithin das Ackerland der Kurmark um 32²/₅ und der Neumark um 43¹/₅ Prozent vermehrt, das Getreideland aber nur um 22¹/₇ und 29¹/₂ Prozent; man geht nicht fehl, dem verstärkten Anbau namentlich von Hackfrüchten, weniger von Futterkräutern den geringeren Fortschritt des Getreidebaues zuzuschreiben. Denn wir dürfen nicht vergessen, daß die vorherrschende Trockenheit des Klimas und die Magerkeit des Bodens den Anbau der eigentlichen Futtergewächse in der Mark sehr erschweren, und es hatte sich denn auch, als die besondere Vorliebe des großen Königs für den englischen Ackerbau diesen hier einzuführen bestrebt war, gezeigt, daß weder die Norfolker Wirthschaft noch eine andere in Großbritannien eingeführte unmittelbar für die märkischen Verhältnisse paßte und daß viele Versuche bei der Einführung einer neuen Wirthschaftsweise mißglückten.

Die Natur hat das richtige Verhältniß zwischen natürlichen Futterfeldern und den zum Halmfruchtbau besonders geeigneten Grundstücken hier nicht überall geschaffen; es wird vielmehr in der Mark sehr häufig Niederungswald allein und wieder trockener Höheboden in großen Strecken angetroffen. Einzelne Güter, wo ein richtiges Verhältniß zwischen Gras- und Ackerland besteht, wie es die Dreifelderwirthschaft erfordert, gehören hier mehr, als anderwärts, zu seltenen Ausnahmen. Die Niederungswirthschaften konnten, wie sich von selbst versteht, ohne die Verbindung von trockenen Ackerländereien bestehen, Güter und Gegenden ohne Niederungsland dagegen nur dann Dreifelderwirthschaft betreiben, wenn sie Heu von außerhalb ankauften. So lange man keine andere Weise kannte, sich das neben dem Strohe erforderliche Viehfutter anzuschaffen, mußte das nöthige Heu oft aus weiter Ferne herbeigeholt werden*).

Noch in anderer Hinsicht ist die eingangs aufgestellte Tabelle sehr lehrreich, da sie eine durchschlagende Veränderung des Antheiles der Getreidearten zeigt. Wir sehen den besseren Boden heute in viel höherem Grade für Weizen verwendet, auch Roggen und Hafer — Früchte, für welche der märkische Boden vorzüglich geeignet ist, — beträchtlich stärker angebaut; dagegen sind Hirse und Buchweizen außerordentlich zurückgegangen, weil die Bevölkerung sich des Genusses dieser Körner immer mehr enthält, und Gerste deshalb, weil der Bedarf der heimischen Brauereien aus entfernteren Gegenden jetzt bequem befriedigt werden kann, ohne zu den kärglichen Erträgnissen einer früher allzu ausgedehnten Gerstenfläche schreiten zu müssen. Kur- und Neumark zusammen vertheilten ihr Getreideland 1801 und 1878 auf Weizen mit 4.63 und 6.37, Roggen 50.16 und 59.82, Gerste 18.38 und 8.42, Hafer 23.24 und 24.26, Hirse 0.61 und 0.09, endlich Buchweizen 2.98 und 1.04 Prozent.

*) J. G. Koppe, Kurze Darstellung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in der Mark Brandenburg. Berlin (Hold) 1839. S. 9.

Was nun den **Umfang des Ackerlandes** in sämmtlichen älteren Provinzen des Königreichs (Gebiet vor 1849) betrifft, so gab es darüber lange Zeit nur sehr oberflächliche Schätzungen. Schmoller nahm denselben für 1802 auf 6.130 000 und für 1816 auf 9.200 000 Hektar wohl allzu niedrig an; Hassel berechnete ihn für 1817 weit höher auf 10.919 600 ha, und bei v. Malchus findet sich dieselbe Zahl mehrere Jahre später; für 1830 hat Krause 11.940 000, für 1842 (mit Lichtenberg) v. Lengerke 11.965 000, für 1845 Berghaus 11.665 000, für 1849 Dieterici 11.712 199, für 1852 derselbe 12.229 208, und für 1858 brachte es die allgemeine Volkszählung auf 12.886 932 ha. Alle diese Schätzungen und Ermittelungen bleiben aber weit unter der ersten genauen Aufnahme vermittelst des Grundsteuerkatasters; denn diese lieferte 14.080 007 ha. Daß eine Zunahme stattgefunden hat, ist nicht zu bezweifeln, sie zu berechnen, ist jedoch hinterdrein unmöglich, weil eben aus älterer Zeit zuverlässige Nachweisungen ganz und gar mangeln. Die v. Lengerke'sche Schätzung für das reine Ackerland ohne Gärten scheint mir den damaligen Zuständen am besten zu entsprechen, und wenn sie richtig war, hat in der Periode 1842—64 das Ackerland sich um 17²/₃ Prozent vergrößert. Es liegt hier allerdings eine Zeit großartigsten Umschwunges dazwischen, so daß eine ähnliche Vermehrung des Ackers weder vor- noch nachher als wahrscheinlich angenommen werden kann.

Ziehen wir die neueste Anbaustatistik von 1878 heran, so ergiebt diese für dasselbe Gebiet 14.316 403 ha Ackerland abzüglich der gartenmäßig angebauten Früchte, also eine zwar immer noch merkbare, aber doch weit geringere Vermehrung, als während der vorigen Periode.

Wenn selbst in so dicht bevölkerten Provinzen, wie Rheinland und Westfalen, die neue Katastrirung eine Zunahme des Ackerlandes um 13⁴/₅ Prozent gegen den Stand bei der älteren, also für den Zeitraum von etwa 35 Jahren ergeben hatte, so ist eine Bemeisterung des Bodens durch den Pflug für eine fernere lange Periode mit Gewißheit anzunehmen. Auch hat dieselbe noch in jüngster Vergangenheit nachweislich stattgefunden.

Ueber den Regierungsbezirk Köln liegen nämlich Flächenangaben aus den fünfziger Jahren vor*), welche einen Vergleich mit den neueren zulassen. Danach betrug das Areal in Magdeburger Morgen:

der Kreise	gesammtes	Ackerland	Gartenland	Mark Grundsteuer pr. kult. Morgen	Hektar Acker früher	Hektar Acker 1878:
Wipperfürth	122 030	45 356	3 066	0,47	11 580	12 392
Waldbröl	117 607	39 427	1 680	0,3	10 067	11 117
Gummersbach	127 442	45 557	3 097	0,43	11 632	11 274
Siegkreis	309 552	137 307	7 767	0,6	35 059	37 204
Mühlheim a/Rh.	152 088	65 002	2 985	0,7	16 596	18 248
Stadt Köln	3 014	618	728	13	158	136
Köln (Landkreis)	174 426	135 416	5 358	1,1	34 575	34 795
Bergheim	142 345	96 296	3 538	1,0	24 587	27 096
Euskirchen	149 355	99 373	3 395	0,91	25 372	26 955
Rheinbach	155 407	69 403	2 073	0,59	17 720	19 409
Bonn	119 000	61 350	6 062	1,37	15 664	17 390.

*) Der Regierungsbezirk Köln, ein statistisches Gemälde, entworfen auf Grund der die Jahre 1855—58 umfassenden neuesten statistischen und Verwaltungsberichte der königl. Landräthe von E. H. Zeitschrift d. k. preuß. statist. Bureau's 1861, S. 139—148.

Es handelt sich hier um einen industriell hoch entwickelten Landestheil von alter Kultur und sehr starker Bevölkerung. Die letzte Reihe erweist, mit der vorletzten verglichen, dennoch bei den meisten Kreisen eine stattliche Vermehrung des Ackerlandes noch während der letzten 25 Jahre.

Welche Flächen nun insbesondere der uns hier beschäftigende **Anbau des Getreides in früheren Zeiten** gehabt hat, läßt sich zum Theil aus unserer Kenntniß des landwirthschaftlichen Betriebes im Zusammenhange mit den Schätzungen des gesammten Ackerlandes einigermaßen abschätzen. Uebrigens giebt auch Joh. Conrad's Sammlung von Wirthschaftsauszügen hierzu eine brauchbare Orientirung an die Hand. Mit Rücksicht auf die Zeitereignisse, die Wirkungen der Gesetzgebung und den Einfluß der Verbesserungen in der Landwirthschaft glaube ich nicht unrichtig zu gehen, wenn ich den älteren preußischen Provinzen nebst Hohenzollern ungefähr folgende Anzahl von Hektaren zuspreche:

Jahr	Ackerland	Getreide	Jahr	Ackerland	Getreide
1805	10.200 000	6.000 000	1845	12.850 000	7.250 000
1810	10.400 000	6.200 000	1850	13.300 000	7.400 000
1815	10.600 000	6.390 000	1855	13.650 000	7.470 000
1820	11.000 000	6.530 000	1860	14.000 000	7.510 000
1825	11.250 000	6.630 000	1865	14.180 000	7.535 000
1830	11.550 000	6.760 000	1870	14.230 000	7.550 000
1835	11.900 000	6.900 000	1875	14.280 000	7.565 000
1840	12.350 000	7.080 000	1880	14.330 000	7.580000.

Für die ältere Zeit bleiben die von mir geschätzten Getreideflächen allerdings unter denen des v. Viebahn'schen Werkes und anderer Autoren zurück, insofern ich einen stärkeren Abzug auf das Brachland gerechnet habe.

Auffällig ist der **geringe Fortschritt der Ackerfläche** seit Aufstellung des Grundsteuerkatasters, und ich würde meine Pflicht verkennen, wollte ich ihm nicht einige Worte widmen. In Ermangelung jeder anderen Grundlage war ich ja genöthigt, die amtlichen Erhebungen über den Anbau, welche im Jahre 1878 angestellt wurden, als authentisch anzuerkennen und allein für meine Arbeit zu benutzen; aber keineswegs habe ich die Ueberzeugung, daß die Thatsachen dem Ergebnisse der Statistik durchaus entsprechen.

Bei den Berathungen über die Gegenstände der amtlichen Statistik des Deutschen Reiches herrschte ein wohl allgemeines Einverständniß in Bezug auf die Nothwendigkeit regelmäßiger Aufnahmen über den Ertrag der Landwirthschaft, und man einigte sich ferner dahin*), „daß eine Anbaustatistik die Grundlage einer jeden Erntestatistik sein müsse, wenn die Hauptaufgabe der letzteren — die Angabe des gesammten geernteten Quantums in absoluten Zahlen — mit einiger Genauigkeit gelöst werden sollte. Da eine solche Anbaustatistik außer ihrem Werth als Fundament der Erntestatistik auch unentbehrlich ist zur Beurtheilung der Aenderungen im landwirthschaftlichen Betriebe, wie dieselben durch den Weltverkehr und andere auf die Lage des landwirthschaftlichen Gewerbes einwirkende Momente beeinflußt werden, so mußte es als die wichtigste Aufgabe der landwirthschaftlichen Statistik erscheinen, zunächst mit einer solchen Anbaustatistik, welche bisher in Preußen noch nicht bestanden hatte, vorzugehen." Was die

*) Preußens landwirthschaftliche Verwaltung rc., 1878, S. 215—216.

angewandte Methode betrifft, so verkennt der preußische Minister nicht, daß dieselbe „komplizirt und mühevoll ist; allein es dürfte auf keinem anderen Wege erreichbar werden, zu genauen Resultaten zu kommen, und nur solche werden von Werth sein können . . . Nur durch die Aufnahmen in möglichst zahlreichen, genau begrenzten Gebieten können die Fehler vermieden werden, welche sich bei jeder Angabe in absoluten Zahlen für das Gesammt-Erntequantum größerer Distrikte unfehlbar herausstellen müssen. Obgleich man nicht erwarten kann, daß bei der Neuheit der Aufgabe und der Ueberlastung der ausführenden Organe mit anderen Arbeiten schon die ersten Aufnahmen allen Anforderungen an die Korrektheit statistischer Aufnahmen entsprechen werden: so ist hiermit doch der Anfang gemacht zur Ausfüllung einer seit Jahren fühlbaren Lücke auf einem zur Beurtheilung der volkswirthschaftlichen Verhältnisse sehr wichtigen statistischen Gebiete, und es unterliegt keinem Zweifel, daß sich mit jeder Wiederholung dieser Aufnahmen — wofür bei der Anbaustatistik vorläufig Termine von je 5 Jahren in's Auge gefaßt sind — die Zuverlässigkeit der Angaben steigern wird."

Leider stehen dieser Hoffnung die Erfahrungen entgegen, welche man mit der Aussaat- und Erntestatistik gegen Ende des vorigen Jahrhunderts gemacht hat, und sie würde nur berechtigt sein, wenn die statistischen Behörden, bei denen die Sammlung und Verarbeitung des Urmaterials erfolgt, dessen Sichtung und Schichtung mit der unumgänglichen erleuchteten Kritik vorzunehmen befähigt und bereit wären. Nun habe ich in dem amtlichen Quellenwerke, das die Ergebnisse der allgemeinen Aufnahme mittheilt*), mich vergebens nach einer Spur von Bearbeitung derjenigen Bemerkungen umgeschaut, welche alle Gemeinden über Veränderung der Kulturarten mittheilen sollten. Diese äußerst wichtige, ein helles Licht über noch sehr im Dunkel liegende Umgestaltungen versprechende Arbeit ist ganz unterblieben, wie denn auch Unterscheidungen zwischen großem, mittlerem und kleinem Grundbesitze bezüglich des Anbaues der verschiedenen Feldfrüchte nicht veröffentlicht sind. Eine lange Reihe werthvoller Originalausweise ist dadurch von aller Verwerthung ausgeschlossen, und es würde meiner Ansicht nach kaum verzeihlich, aber auch — da seitdem die Leitung des statistischen Bureau's in andere Hand gelegt ist — sehr unwahrscheinlich sein, wenn die nächste große Ermittelung über die Landwirthschaft in diesen Beziehungen ebenso fruchtlos ausfiele.

Was den besonderen Gegenstand betrifft, der uns hier beschäftigt, so bezweifele ich, daß sämmtliche oder auch nur die meisten Gemeinden und Gutsbezirke an der ihnen zugegangenen Mittheilung über die katastrirten Flächen der Hauptkulturgattungen die angeordnete Berichtigung vorgenommen haben. Einerseits ist die Unwissenheit, anderseits die Bequemlichkeit zu groß, um eine solche allgemeine Abänderung des amtlichen Materials da, wo dieselbe durch Thatsachen geboten war, voraussetzen zu lassen. Beweisen kann ich meinen Zweifel allerdings nicht; der Beweis oder Gegenbeweis wäre nur durch systematische Vergleichung und Kritik der Originalurkunden zu führen, und solche Arbeit eignet sich für einen Privatmann selbst dann nicht, wenn ihm die Einsicht in jene Originalien gestattet würde. Die Ackerfläche war nach dem Kataster von 1862—64 und die Acker- und Gartenfläche abzüglich der gartenmäßig angebauten Früchte und Pflanzen 1878:

*) Preußische Statistik, herausgegeben in zwanglosen Heften vom königlichen statistischen Bureau. Heft LII. Die Ergebnisse der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung und des Ernteertrages im preußischen Staate im Jahre 1878. Berlin 1879. Gr. 4°. XLVIII und 239 Seiten.

in den Regierungsbezirken	Kataster ha	% der Gesammtfläche	1878 ha	Zunahme betrug ha	Zunahme betrug Proz.
Gumbinnen	741 428	46,7	760 829	19 401	2,62
Königsberg	1.084 302	51,3	1.117 641	33 339	3,07
Danzig	395 575	49,8	413 376	17 801	4,50
Marienwerder	930 855	53,2	963 016	32 161	3,47
Köslin	730 135	52,0	737 064	6 929	0,95
Stettin	656 963	54,5	659 920	2 957	0,45
Stralsund	260 461	64,6	257 640	—2 821	—1,08
Bromberg	652 189	57,0	675 692	23 503	3,60
Posen	1.071 324	61,3	1.098 138	26 814	2,50
Oppeln	714 572	54,1	734 116	19 544	2,74
Breslau	832 242	61,8	848 305	16 063	1,93
Liegnitz	627 482	46,1	636 268	8 786	1,40
Frankfurt	878 196	45,8	877 606	— 590	—0,07
Potsdam mit Berlin	955 498	46,2	952 891	—2 607	—0,27
Magdeburg	630 143	54,8	644 644	14 501	2,30
Merseburg	643 511	63,1	658 121	14 610	2,27
Erfurt	216 281	61,4	218 783	2 502	1,16
Minden	262 935	50,1	265 098	2 163	0,82
Münster	289 138	39,9	287 085	—2 053	—0,71
Arnsberg	287 778	37,4	283 228	—4 550	—1,58
Düsseldorf	300 231	54,9	294 946	—5 285	—1,76
Köln	215 333	54,1	216 014	681	0,32
Aachen	181 223	43,6	179 319	—1 904	—1,05
Koblenz	228 452	37,9	230 076	1 624	0,71
Trier	293 757	40,9	296 891	3 134	1,07
Sigmaringen	48 494	42,4	51 504	3 010	6,62
zusammen	14.128 501	51,4	14.358 212	229 711	1,626

Beim Regierungsbezirk Koblenz fehlt beidemal der Gleichmäßigkeit halber der Kreis Meisenheim; die starke Zunahme bei Sigmaringen erklärt sich aus dem höheren Alter des Katasters. Im Uebrigen scheinen mir, von sonstigen Umständen abgesehen, die großen Differenzen zwischen benachbarten Regierungsbezirken doch wenigstens einer Erläuterung zu bedürfen. Aber, wie es sich damit auch verhalten möge, unter den obwaltenden Umständen bin ich — wie gesagt — darauf angewiesen, die amtlichen Zahlen gleich jedem Anderen im ferneren Verlaufe meiner Arbeit ohne weitere Kritik zu benutzen.

Doch ich wende mich nun zur Betrachtung der **Anbauverhältnisse der Getreidearten.** In Bezug darauf besitzen wir aus dem Anfange des laufenden, bezw. dem Ende des vorigen Jahrhunderts in den Kammertabellen*) Nachweisungen über die

*) mitgetheilt von Leopold Krug in seinen Betrachtungen über den Nationalreichthum des preußischen Staats und über den Wohlstand seiner Bewohner; erster Theil. Berlin (Joh. Frdr. Unger) 1805. Kl. 8°. XXXII und 487 Seiten.

Aussaat, welche zur Schätzung der von den Getreidefrüchten eingenommenen Fläche erwünschten Anhalt geben. Indem ich die Zahlen für die Gesammtfläche und für die Getreidefläche ohne Hirse und Buchweizen in Hektar übersetze und daneben die Prozentantheile der von Weizen, Roggen, Gerste und Hafer eingenommenen Flächen an der Gesammtfläche dieser vier Früchte, wie Krug sie angiebt, stelle, erhalte ich auf die Kammerdepartements:

	□ km Gesammtfläche	Hauptgetreide ha	Hauptgetreide Prozent	Buchweizen Prozent	Prozente nach Krug für Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Littauen	16 244	248 650	15,308	0,324	3	$45\frac{1}{2}$	17	$34\frac{1}{2}$
Ostpreußen . . .	22 521	347 600	15,438	0,783	$5\frac{2}{3}$	$41\frac{1}{2}$	$18\frac{1}{3}$	$34\frac{1}{2}$
Marienwerder . .	22 355	281 600	12,597	2,250	$5\frac{1}{4}$	$46\frac{4}{5}$	15	33
Pommern	27 861	303 050	10,878	0,504	$3\frac{5}{6}$	44	$20\frac{1}{6}$	32
Bromberg	11 013	120 200	10,913	0,774	$5\frac{1}{4}$	50	$28\frac{1}{2}$	$15\frac{3}{4}$
Posen	22 466	179 750	8,002	0,423	$4\frac{3}{4}$	$52\frac{1}{2}$	$20\frac{1}{4}$	$22\frac{1}{2}$
Breslau }	37 608	899 600	23,921	0,988	$7\frac{1}{4}$	38	$18\frac{3}{4}$	36
Glogau }					$6\frac{3}{4}$	$49\frac{1}{4}$	16	28
Neumark	11 343	165 650	14,604	0,783	4	$53\frac{1}{3}$	18	$24\frac{2}{3}$
Kurmark	24 613	431 600	17,515	0,513	$6\frac{5}{9}$	$46\frac{4}{9}$	$23\frac{5}{9}$	$23\frac{4}{9}$
Magdeburg . . .	5 726	181 850	31,757	0,324	16	30	$31\frac{1}{3}$	$23\frac{2}{3}$
Halberstadt . . .	2 533	65 950	26,039	.	$16\frac{2}{3}$	$22\frac{2}{3}$	41	$19\frac{2}{3}$
Minden	1 707	25 800	15,112	.	$6\frac{3}{5}$	$45\frac{2}{5}$	12	$35\frac{4}{5}$
Ravensberg . . .	1 486	26 800	18,051	1,125	$2\frac{2}{3}$	55	$14\frac{2}{3}$	$27\frac{2}{3}$
Grafschaft Mark .	2 478	37 800	15,26[illegible]	.	$6\frac{5}{8}$	$36\frac{1}{4}$	$12\frac{1}{8}$	45
Tecklenburg . . .	330	6 600	20,049	.	$2\frac{1}{3}$	$68\frac{2}{3}$	$4\frac{2}{3}$	$24\frac{1}{3}$
Lingen	496	8 000	16,896	.	$1\frac{1}{4}$	$75\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$	$20\frac{3}{4}$
Ostfriesland . . .	2 973	45 800	15,409	1,620	5	$24\frac{2}{3}$	13	$56\frac{2}{3}$
Kleve	1 211	12 500	10,345	2,214	13	59	8	20
zusammen . .	**214 964**	**3.388 800**	**15,765**	.	.	.	.	.

Die Kammertabellen sind weder vollständig von allen Landestheilen vorhanden, noch enthält die Spalte für die Hauptgetreide die ganze Getreidefläche; rechnet man Buchweizen und Hirse hinzu, so mögen etwa 3.650 000 ha oder rund 17 % des in Betracht gezogenen Areals herauskommen. Auch schätzt Krug meines Erachtens die durchschnittliche Aussaat zu hoch; wenigstens erhielt ich durch abgesonderte Ausrechnung für die einzelnen Kreise der Kur- und Neumark nach den Bratring'schen Mittheilungen aus denselben Tabellen einen ansehnlichen Mehrwerth.

Wäre man, statt die mühsam erworbenen Zahlen der alten Aussaat- und Erntetabellen einfach zu verlästern und, weil sie unbequem zu handhaben sind, gewissermaßen aus der wissenschaftlichen Welt zu verbannen, an ihre Untersuchung und Vergleichung im Einzelnen herangegangen: so böten sie der Nachwelt ein auf anderem Wege schlechthin unersetzbares Material zu wirthschaftlichen Studien. Noch heute könnte man Bruchstücke aus einzelnen Gegenden durch systematische Arbeit nachträglich ganz gut verwerthen, und da die statistische Centralstelle beinahe seit acht Jahrzehnten hierzu keine Anstalten

getroffen hat, wahrscheinlich also auch ferner darauf nicht eingehen wird, — so liegt auf diesem Gebiete ein dankbares Arbeitsfeld für Beamte des landwirthschaftlichen Ressorts, unter denen einzelne gewiß der Befähigung zu solchen historischen Forschungen nicht ermangeln. Was wir von wenigen Gütern wissen, reicht nicht hin und müßte jedenfalls durch Ermittelungen über bäuerliche Verhältnisse in nicht allzu engen Territorien ergänzt werden.

Hierbei darf ich übrigens nicht unterlassen anzuführen, daß trotz aller Mißachtung der in Rede stehenden Tabellen viele der Krug'schen Zahlen — sogar willkürlich auf andere Landestheile erweitert — als eigene Schätzung der Autoren in statistischen Werken über Landwirthschaft paradiren und immer weiter kolportirt sind. Hätte nicht Einer dem Anderen nachgeschrieben, daß die Aussaat- und Erntetabellen keinen Werth haben, statt dieselben zu studiren und zu benutzen: so würden wir muthmaßlich längst eine allgemeine Anbaustatistik des Reiches besitzen, und gewiß wäre die Unzufriedenheit über die Aufnahme von 1878, welche mehr böses Blut als irgend eine andere statistische Erhebung gemacht zu haben scheint, dann lange nicht so allgemein gewesen.

In meiner mehrfach gedachten Abhandlung über den Umfang des Getreidebaues erhielt ich sowohl für Weizen gegen Roggen, wie für Gerste gegen Hafer in der Mark Brandenburg niedrigere Ziffern als L. Krug, weshalb ich glaube, daß auch in den übrigen Provinzen namentlich der Gerste zu hohe Prozentantheile zugeschrieben sind.

Von den Schriftstellern, welche sich nach der Neubildung des preußischen Staates auf die Darstellung seiner Landwirthschaft eingelassen haben, überwies von Malchus dem Roggen 8 mal so viel Feld als dem Weizen, dem Hafer 1½ mal so viel als der Gerste. Wenn A. von Lengerke die Weizenfläche zu Ende der dreißiger Jahre auf 560 000 Hektar schätzte und den Roggen 6—7 mal so verbreitet annahm, hätte die ganze Getreidefläche bei ungefähr ⅔ Umfang des Sommer- zu dem des Winterkorns 7 Millionen ha betragen müssen (vgl. oben S. 22). Vom Landesökonomie-Kollegium mit einer Bearbeitung eingeforderter Berichte aus den Provinzen beauftragt, begnügte derselbe Autor sich aber um die Mitte der vierziger Jahre mit 6⅛ Millionen, einer Zahl, die Professor Berghaus im Verhältniß zu den 12 Millionen ha artbaren Bodens, welche damals vorhanden sein sollten, für allzu niedrig erklärte.

Dieterici vermied Verhältnißzahlen überhaupt, und mit seinen ganz unbestimmten Angaben über weite Verbreitung, hinlänglichen Anbau, reichlichen Gewinn u. dgl. kann nicht einmal versucht werden, nachträglich zu einer Uebersetzung seiner Kenntniß des Getreidebaues in Zahlen zu gelangen. Zachariä von Lingenthal nahm für Weizen 6⅓, für Roggen 37½, für Gerste 2 und für Hafer 15½, zusammen für die vier Hauptgetreide 61⅓ Prozent des Ackerlandes an, und Beutner glaubte (in dem von Viebahn'schen Werke) mit ähnlichen Ziffern die Wahrheit zu treffen, indem er für Weizen 6, für Roggen 34, für Gerste 3 und für Hafer 17, zusammen 60 und für Brache 10 Prozent des Ackerlandes setzte.

Keinem dieser Schriftsteller darf man Irrthümer in ihren Schätzungen verübeln, weil sie doch immer nur einzelne Landestheile persönlich kannten und auch über den Betrieb der Landwirthschaft im Groß- und Kleinbesitze, einen bedeutenden Faktor bei der Bestimmung des mittleren Anbauverhältnisses, zu wenig Anhaltspunkte vorlagen. Wenn nach einer Zusammenstellung des Professors Joh. Conrad auf 32 Gütern durchschnittlich nicht viel über ⅗ der Ackerfläche besäet ist, und zwar einschließlich der Oelgewächse, so werden die Bauerwirthschaften in vielen Gegenden damit nicht

auskommen; aber um den Einfluß der Wirthschaftsverschiedenheit zu berechnen, müßte man mindestens wissen, wie groß das Ackerland der Großgrundbesitzer und der Kleinbesitzer ist.

Die Bonitirung des Ackerlandes für den Grundsteuerkataster der 60er Jahre könnte insofern Anhaltspunkte zur Schätzung des Antheils der edleren und geringeren Getreidearten geben, als neben anderen Momenten besonders die Güte des Bodens auf Bestimmung der Reinertragsklassen einwirkt. Ueberhaupt ergab sich

in den Provinzen	bei der Katastrirung Ackerland ha	Sgr. Reinertrag pro Morgen Grenzen	Durchschn.	bei der Anbaustatistik Ackerland ha	Getreidefläche Prozent
Ost- und Westpreußen .	3.152 160	165—3	25,4	3.254 861	47,311
Pommern	1.647 559	180—3	34,0	1.654 623	48,306
Posen	1.723 514	120—3	26,6	1.773 830	48,840
Schlesien	2.174 296	180—3	49,0	2.218 689	59,705
Brandenburg	1.833 694	240—3	36,2	1.830 497	53,087
Sachsen	1.489 935	270—3	79,8	1.521 548	56,084
Westfalen	839 852	255—3	60,4	835 411	61,764
Rheinland (ohne Meis.)	1.218 997	420—3	77,2	1.217 249	56,036
zusammen	**14.080 007**	**420—3**	**43,9**	**14.306 707**	**52,894**

Auf die acht Reinertragsklassen vertheilt sich nun, in Hektar umgesetzt, das bei der Grundsteuerregulirung nach seiner Bonität abgeschätzte Ackerland*)

in den Provinzen	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Preußen . . .	8 935	57 691	207 229	523 566	877 272	788 537	428 171	260 760
Pommern . .	4 315	45 346	185 554	372 500	430 469	332 314	192 583	84 478
Posen	3 460	26 172	129 064	336 650	495 486	403 401	240 768	88 513
Schlesien . . .	15 360	103 915	323 794	552 799	557 175	398 175	184 378	38 701
Brandenburg	4 941	38 156	149 145	337 016	425 560	427 357	313 005	138 513
Sachsen . . .	20 999	133 973	264 233	260 943	267 205	278 636	186 953	76 992
Westfalen . .	9 274	40 869	115 530	190 585	213 146	161 487	83 595	25 366
Rheinland . .	18 778	81 553	192 552	250 222	267 783	234 797	134 317	38 995
zusammen .	**86 061**	**527 674**	**1.567 100**	**2.824 282**	**3.534 096**	**3.024 705**	**1 763 770**	**752 319**

Die Reinerträge pro Morgen von 0.255 322 ha schwanken zwischen: Zehntelmark

in	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Preußen	165—36	135—27	99—18	72—12	54—6	36—3	24—3	12—3
Pommern	180—60	150—48	120—30	66—21	60—12	42—6	24—3	12—3
Posen	120—72	90—60	66—42	48—30	30—21	24—12	12—6	6—3
Schlesien	180—60	150—42	120—30	99—21	72—15	54—12	30—3	12—3
Brandenburg	240—90	210—60	165—36	120—24	90—15	54—9	24—6	9—3
Sachsen	270—135	225—108	165—81	135—60	90—42	60—24	30—9	15—3
Westfalen	255—90	210—60	165—36	120—24	90—18	60—12	36—6	21—3
Rheinland	420—90	330—60	240—36	180—24	120—18	72—12	42—6	21—3
überhaupt	**420—36**	**330—27**	**240—18**	**180—12**	**120—6**	**72—3**	**42—3**	**21—3**

*) Zeitschrift des k. preuß. statistischen Bureau's 1866, Seiten 178—182.

und sie betragen im Mittel pro Morgen: Silbergroschen oder Zehntelmark

in	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
Preußen	114,3	89,5	59,6	39,5	26,2	16,6	9,1	3,5
Pommern	147,2	110,7	73,0	47,0	28,6	15,6	7,7	3,2
Posen	109,1	80,6	51,0	38,9	26,4	19,2	10,0	4,1
Schlesien	137,1	114,2	84,6	57,4	38,5	23,8	12,8	5,2
Brandenburg	155,5	120,6	84,3	58,0	37,8	21,3	10,4	3,6
Sachsen	209,7	173,9	138,4	97,0	60,7	33,6	16,3	8,3
Westfalen	185,4	151,3	109,9	73,0	46,9	29,4	15,3	7,6
Rheinland	225,3	189,3	140,9	92,7	54,1	29,9	16,4	8,8
überhaupt	**177,0**	**140,0**	**95,0**	**58,4**	**35,8**	**21,7**	**11,3**	**4,5**

Angenommen, daß die drei ersten Klassen voll und von der vierten die Hälfte dem Weizen- und Gersteboden entsprechen und sich vorzugsweise für Weizen, Gerste, Hirse und Mais eignen, daß ferner die andre Hälfte der vierten, die fünfte und die halbe sechste Klasse den eigentlichen Spelz- und Roggenboden bilden, und daß der Rest nur eben dem Hafer und Buchweizen noch angemessen ist: so ergeben sich folgende Verhältnisse für die drei Gruppen.

Provinzen:	% Antheil am Ackerlande			Anbau % des Ackerlandes		
	a.	b.	c.	a.	b.	c.
Ost- und Westpreußen	17	48½	34½	9,77	23,21	17,40
Pommern	25½	47½	27	7,29	25,14	15,88
Posen	19	50¼	30¾	10,12	29,35	9,37
Schlesien	33	47½	19½	15,11	28,88	15,72
Brandenburg	19⅔	44	36⅓	7,09	33,44	12,57
Sachsen	37	36	27	19,43	23,83	13,72
Westfalen	31	46¼	22¾	13,49	28,00	20,28
Rheinland	34⅓	41⅚	23⅚	13,32	22,49	20,04
zusammen	**25½**	**46**	**28½**	**11,30**	**26,68**	**14,65**

Hiernach wäre in Ost- und Westpreußen mehr, in Pommern und Brandenburg weit weniger, in Westfalen und Rheinland ebenfalls weniger Land der Weizen- und Gerstekultur eingeräumt, als bei einem für alle Bodenklassen gleichmäßigen Turnus des Getreides in der Fruchtfolge angemessen sein würde. Posen und Sachsen, besonders aber Brandenburg benutzen die mittleren Bonitätsklassen ansehnlich stärker zum Roggenbau, als demselben im Durchschnitt aller Klassen zukommt. Endlich — jedoch mit Umkehr des Ausdrucks — ist der untersten Gruppe entweder beim Kataster oder oben von mir in Posen und Brandenburg verhältnißmäßig bei Weitem mehr, in Schlesien, Westfalen und Rheinland bei Weitem weniger Land zuerkannt werden, als von Hafer wirklich eingenommen wird. Eine Erklärung dafür ließe sich immerhin durch die stärkere oder schwächere Benutzung solchen leichten Bodens für Hackfrüchte 2c. geben.

Als Beispiel der Irrthümer, welche frühere Autoren bei der Abschätzung des Antheils der Getreidearten begingen und wegen des Mangels einer Anbaustatistik auch leicht begehen konnten, seien von Ernst Engel aufgestellte Zahlen angeführt. Zu Anfang der 60er Jahre*) schrieb derselbe von 50 Millionen Morgen pfluggängigen Landes,

*) Zeitschrift des kgl. preuß. statistischen Bureau's, I. Jahrgang 1861, Seiten 282—284.

die der preußische Staat damals haben sollte, dem Weizen rund 10, dem Roggen 22, der Gerste 8 und dem Hafer 17 Prozent zu. Diese Verhältnißzahlen ermäßigte er im Jahre 1867*) — unter Rücksicht auf 25 Prozent Brache — auf 7½ für Weizen, 18 für Roggen, 6 für Gerste, 12 für Hafer und 1½ für Hirse und Buchweizen. Nach der Anbaustatistik aber kommen bei 9,959 Proz. Brache auf derselben Fläche der alten Provinzen dem Weizen 6,077, dem Dinkel 0,038, dem Roggen 26,629, der Gerste 5,410, dem Hafer 13,785, der Hirse 0,083, dem Mais 0,002, und dem Buchweizen 0,867 Prozent zu. Die Differenzen sind denn doch zu ansehnlich, als daß sie durch Veränderung des Anbauverhältnisses erklärt werden könnten, zumal wenn man berücksichtigt, daß in der Zwischenzeit Roggen eher dem Weizen und der Gerste Platz gemacht hat, als umgekehrt. Nur bei Hafer stimmt die Schätzung gut.

Jedenfalls sind die Veränderungen des Anbaues in neuerer Zeit von so großer Wichtigkeit, daß sie nach Möglichkeit im Einzelnen verfolgt zu werden verdienen. Diese Möglichkeit gewährt denn auch eine amtliche Darstellung für die um etwa zwanzig Jahre hinter uns liegende Zeit.

Eine Zusammenstellung der bei der Grundsteuerregulirung gesammelten Nachrichten aus dem Beginn der 60er Jahre, mitgetheilt in der Zeitschrift des k. preuß. statistischen Bureau's (1867, S. 101—102), ergiebt nämlich folgende Prozentantheile am Ackerlande, anderntheils (dann angemerkt) lediglich auf die angebaute Fläche bezogen. Dahinter habe ich dann jedes Mal die aus der Anbaustatistik von 1878 hervorgehenden Prozentsätze mit einem Sternchen verzeichnet, so daß man sogleich die Uebereinstimmung oder den Unterschied zu erkennen vermag.

a) Getreide und Hülsenfrüchte zusammen in den Kreisen: Fischhausen 50*63 bei 25*20 Brache, Stadt Königsberg 21*27, Bütow 40*70; also überall mehr.

b) Getreide in den Kreisen: Tscharnikow 50*58, Guben *65, Pleß *60, Erfurt 50*56 (überall von bebautem Felde), Glaz in der Ebene 65, im Hügellande 55 und im Gebirge 40 gegen überhaupt *61; überall mehr.

c) Weizen, Roggen und Gerste zusammen im Kreise Daun 28*25 bei 18*23 Brache; also weniger.

d) Weizen und Roggen zusammen in den Kreisen: Fischhausen 25*28, Stadt Königsberg 7*12, Allenstein 35*32 bei 25*29 Brache, Gumbinnen 20*22, Kosten 33⅓*36, Schlawe 20*28, Frankenstein 30*33, Sprottau 50*44 bei 12—15*10 Brache, Torgau auf der Höhe 37 bei 13 Brache, Stolberg-Stolberg im flachen Lande 40 und in der Aue 33 (beidemal mit Außerachtlassung des Brachlandes) gegen überhaupt *43 abz. Brache, Langensalza 25*22 bei 20*15 Brache, Büren 25*28 (vom angebauten Lande), Adenau 34*30 bei 11*10 Brache, Siegkreis 43*33 bei 28*8 Brache, Mülheim am Rhein 40*36 (ohne Anrechnung der Brache), Saarburg 30*14 bei 11*11 Brache, Düren 45—50*45 (vom angebauten Lande); also bald mehr, bald weniger Getreide.

e) Gerste und Hafer zusammen in den Kreisen: Allenstein 16*13, Kosten 16⅔*12, Schlawe 20*20, Wartenberg 16*17, Frankenstein 25*31, Sprottau 10*14, Torgau 25*18, Stolberg-Stolberg im flachen Lande 18 und in der Aue 26, Langensalza 20*28, Saarburg 30*24; meist weniger.

f) Hafer, Buchweizen und Hülsenfrüchte zusammen in der Stadt Königsberg 6*8, im Kreise Bütow 5*28, in Düren 22—28*23.

---

*) vgl. dieselbe Zeitschrift, VII. Jahrgang, S. 103.

g) Hirse im Kreise Groß-Strehlitz 1*²/₇.

Die übrigen Nachweise behandle ich tabellarisch:

in den Kreisen:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen	Brache
Stadt Königsberg	.	.	8*7	.	.	.
Heilsberg	5*6	20*26	3*3	12*12	—	35*28
Rössel	3*9	22*21	4*3	17*14	—	20*28
Sensburg	5*5	40*34	7*5	12*15	—*3¼	ungerechnet
Graudenz	12*12	12*20	6*4½	12*8	.	.*15½
Sorau	2*2	54*48	3*3⅓	10*10	1*2½	ungerechnet
Demmin	8⅖*6½	10⅖*20	9⅖*6	9⅖*13⅔	.	.*22
Greifenberg	5*3½	30*25	5*5½	20*16	—	11*22
Bütow	.	33*41	2*1½	.	.	.
Wartenberg	—	35*40	.	.	—	ungerechnet
Guhrau	4*4	34*37½	4*4	10*8	—	11*8
Ohlau Stadtflur	6	14	14	14	—	ungerechnet
„ Landflur	14*11	14*25	11½*12½	14*18	—	„
Münsterberg	20*15½	12*19	15*17	10*12½	—	„
Liegnitz	18*15	20*22	10*7½	14*14½	—	„
Oppeln	3*3⅔	25*37	5*6⅔	24*12	5*4¼	14*3⅓
Kreuzburg	5*5	25*30	5*6⅓	20*16	4*½	10*5½
Rosenberg	2*1⅔	27*34	3*2½	15*13½	—*1	20*7
Groß Strehlitz	2*3	45*35	4*7½	.5*10	2*1¼	8*3¾
Beuthen	5*7	20*24	5*6½	20*20½	—*1½	ungerechnet
Lublinitz	4*2⅙	33*30	6*4	18*17	—*1⅓	3*5
Gleiwitz	4*4	30*25	6*6	18*17	—*1⅕	8*7
Kosel	15*10⅓	25*22¾	5*12½	12*14	4*⅖	10*3
Neiße	12*13⅓	28*20⅔	15*13¾	15*17	—	.*1½
Salzwedel	2*2⅔	40*38½	15*2½	15*14	—*1¼	ungerechnet
Torgau Aue	25	13	.	.	—	„
Stolberg-Roßla Harz	—	20	12	45	—	„
„ „ übrige	10	20	5	10	—	„
„ Stolberg Harz	2	14	22	16	—	16
Nordhausen	17*9⅔	20*23¼	6*5¾	15*18	—	4*10
Weißensee	8*8⅔	17*12	14*22	11*10	—	14*10¾
Büren	.	.	5*3½	27*28½	—	.
Altena	—*⅕	12*16	—*⅖	33*33	—	20*10
Kochem	10*5	20*26½	5*6½	20*20	—	ungerechnet
Gummersbach	—*⅔	20*16¾	—*⅔	40*35⅔	5*2½	„
Mülheim a. Rh.	.	.	—	20*22	.	„
Bergheim	19*23¼	12*18⅓	10½*1⅔	11*18¾	—*1	10*4¼
Rheinbach Ebne	28	25	3	13	—	.
Bonn	17½*16¾	28*24⅔	0.9*⅗	10.2*12½	—	16⅜*5½
Kleve	20*12	18*29	4*2	14*16¾	8*6	5*2
Rees	15*12	28*32	4*2⅖	14*12¾	8*5	4*2½
Duisburg	12⅗*10	29⅕*35	2.1*⅚	14⅗*15	7.1*4¾	4⅖*4¼
Essen	12½*12	25*25	5*1	20*16½	5*½	5*10
Düsseldorf	12*12½	36*22	¼*1⅓	15*20	1½*2⅖	10*7¾
Mettmann	10*9¼	20*21	1⅔*1	16⅔*19⅔	3*1	16⅔*16¾
Solingen	6*6⅓	34*29½	2*¼	30*20¼	4*2¾	3*6
Neuß	13½*16⅓	24*23½	3½*1¼	16*15	6*3⅓	ungerechnet
Grevenbroich	19*24	22*21	6*1½	14*15¼	3*1½	„
Daun	.	.	.	33*24	3½*1½	18*23
Erkelenz	10*14¾	28*27½	4*⅘	17*18	4*3	.*3⅖
Düren	.	.	6*1⅔	14-20*20	.	ungerechnet

Wenn Unterschiede von weniger als einem Prozent des Ackerlandes oder von höchstens einem Fünftel der bei der Grundsteuerregulirung erwähnten Zahl außer Acht gelassen werden, so ergibt sich aus obiger Tabelle: daß die spätere Anbaustatistik bei

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen	Brache
beträchtlich mehr erweist in	8	13	8	8	8	7
„ weniger „ „	9	4	18	5	12	13
leidlich übereinstimmt „	20	23	16	29	4	4

Kreisen. Die große Zahl außerordentlicher Differenzen, welche man in der Tabelle erblickt, ist denn doch sehr bedenklich, da sich kaum eine so starke Veränderung binnen weniger als zwanzig Jahren voraussetzen ließ. Entweder waren wohl manche der gelegentlich der Grundsteuerregulirung eingegangenen Nachrichten nicht begründet, oder es mögen auch Fehler bei der Anbaustatistik mit untergelaufen sein. Träfe weder die eine noch die andere dieser Eventualitäten zu, sondern hätte wirklich in 54 Prozent aller beobachteten Fälle der Getreidebau sich so wesentlich verändert: so würden Berechnungen, welche auf die aller fünf Jahre einmal vorgenommenen Erhebungen des Anbaues gegründet sind, mit dem Makel der Unzuverlässigkeit behaftet sein. Man sieht, wie wünschenswerth eine sachgemäße Prüfung der Materialien für statistische Zusammenstellungen ist.

Einer der auffälligsten Posten in der Tabelle — der hohe Satz für Roggen im Kreise Sorau — erscheint übrigens zutreffend. Denn man säete auf ganz schlechtem Sandboden der Niederlausitz ebenso in den vierziger Jahren dieses Jahrhunderts*) aller 3—12 Jahre bloß einmal Roggen, wozu nur ein- oder zweimal gepflügt und übereggt wurde; die übrigen Jahre blieb der Boden liegen. Falls er mit etwas Streulingsdünger befahren werden konnte, ward auf Kartoffelstoppel Winterroggen oder im Frühjahre Sommerroggen gesäet und im zweiten Jahre Buchweizen. — Auf niedrigen, graswüchsigen Ackern schonte man einen Theil der Brache für Ochsen- und Pferdehütung über Nacht in sogenannten Geheegen, die spätestens Anfang Juli gerissen wurden. Als Futterkraut säete man Spörgel zur Grünfütterung in die Brache oder auf mehreren Feldmarken in die zeitig umgepflügte Roggenstoppel, um ihn größtentheils zu trocknen.

Indem ich nun zur Darstellung des Getreideanbaues nach der **Anbaustatistik von 1878** übergehe, beziehe ich mich zwar im Allgemeinen auf das in meiner früheren Abhandlung Gesagte, erweitere jedoch die daselbst für ganze Provinzen angeführten Daten auf die einzelnen Regierungsbezirke und nehme, um Stückwerk zu vermeiden, die im Jahre 1866 preußisch gewordenen Landestheile hier gleich vorweg.

Weizen erscheint innerhalb der Gesammtfläche des Ackerlandes:

als Winterw. auf 974934,0 ha, das sind für den Anbau zum Fruchtgewinn	974934,0,
als Sommerweizen auf 51839,4, davon für Grünfutter 43,9 ha, bleiben	51795,5,
im Gemisch mit Roggen als Hauptfrucht auf 19427,5 und als Vor- oder Nachfrucht auf 0,5 ha, davon nur zur Grünfutter-Nutzung angebaut 4,5 ha, der Rest kommt hier halb zur Anrechnung mit	9713,7
im Gemisch mit Roggen und Spelz auf 1010,1 ha, wovon hier als muthmaßlicher Saatantheil des Weizens ein Sechstel anzurechnen mit .	168,4
im Menggetreide als Hauptfrucht auf 88839,6 und als Nebenfrucht auf 923,2 ha, darunter für Grünfutter 23628,4, den Rest schlage ich mit einem Fünftel Weizen an gleich	13226,9

*) C. A. Linde, kgl. preuß. Oekonomie- und Taxationskommissar, die sächsische und altenburgische Landwirthschaft. 2. Aufl. Leipzig (bei Reichenbach) 1851. 8° XXX und 544 Seiten, 4 Tafeln und 8 Tabellen.

so daß im Ganzen ein Saatbedarf für 1.054 590 ha anzusetzen ist, dagegen der Fruchtanbau sich auf 1.049 819 ha beschränkt. Hieran betheiligen sich mit Hektaren:

die Regier.-Bezirke	Winter-weizen	Somm.-weizen	dav. grün	W. mit Roggen	dav. grün	W. m. Spelz u. Roggen	Meng-getreide	davon grün	anzurechnen für Saat	anzurechnen für Frucht
Gumbinnen .	24 927,4	4 548,3	—	—	—	—	4351,6	844,8	30 345	30 176
Königsberg .	57 993,1	4 421,1	6,0	30,3	—	—	4644,1	901,0	63 358	63 172
Danzig . . .	20 712,8	5 073,3	—	—	—	—	1005,2	59,6	26 296	26 284
Marienwerder	49 289,6	791,8	—	—	—	—	4607,0	377,6	51 003	50 923
Köslin . . .	9 345,4	227,4	—	—	—	—	4641,1	425,7	10 502	10 417
Stettin . . .	23 346,8	580,7	—	—	—	—	4428,6	625,7	24 813	24 688
Stralsund . .	18 136,8	201,6	—	31,6	—	—	2277,5	319,4	18 810	18 746
Bromberg . .	40 989,4	37,4	—	—	—	—	3608,2	870,9	41 748	41 574
Posen . . .	49 366,5	97,9	—	4,5	—	—	11024,9	2 791,1	51 672	51 113
Oppeln . . .	46 560,1	1 711,0	—	120,0	—	—	4077,3	2 720,3	49 146	48 602
Breslau . .	72 449,3	3 332,6	—	—	—	—	6585,6	4 050,9	77 099	76 289
Liegnitz . . .	36 602,8	921,6	0,1	29,9	—	—	2369,5	1 238,0	38 013	37 766
Frankfurt . .	19 773,6	1 277,7	—	—	—	—	3881,2	700,7	21 828	21 688
Berlin . . .	15,0	—	—	—	—	—	—	—	15	15
Potsdam . .	26 328,4	592,5	1,8	57,9	—	—	8046,6	1 242,5	28 559	28 309
Magdeburg .	57 331,3	623,1	—	1,8	—	—	4 135,8	1 667,9	58 825	58 492
Merseburg . .	51 360,1	686,5	—	—	—	—	4 338,8	2 631,8	52 914	52 388
Erfurt . . .	18 578,3	803,9	—	545,9	—	—	2 930,6	166,3	20 238	20 205
Schleswig .	44 882,6	1 691,7	1,0	3,2	—	—	5 182,5	946,4	47 712	47 522
Stade . . .	12 895,5	1 460,1	—	—	—	—	21,9	8,7	14 360	14 358
Lüneburg . .	8 860,3	975,6	—	—	—	—	499,1	249,1	9 936	9 886
Hannover . .	11 309,4	1 339,8	—	113,8	—	—	115,1	87,3	12 729	12 712
Hildesheim .	26 429,6	1 268,5	—	179,7	—	—	1 679,2	357,5	28 124	28 052
Osnabrück . .	4 445,4	848,4	—	—	—	—	47,5	2,0	5 303	5 303
Aurich . . .	2 909,1	148,4	—	—	—	—	14,3	—	3 060	3 060
Münster . .	29 678,3	1 034,9	21,8	1 479,2	—	—	632,4	5,0	31 579	31 557
Minden . .	18 058,0	3 200,4	2,7	3 131,9	—	—	912,1	86,8	23 007	22 987
Arnsberg . .	22 078,1	1 348,0	—	884,9	—	—	700,8	41,3	24 013	24 005
Kassel . . .	39 983,1	2 487,6	0,4	38,7	—	—	994,9	132,6	43 689	43 662
Wiesbaden . .	20 122,5	5,9	—	4,1	—	—	85,7	4,4	20 148	20 147
Koblenz . . .	14 582,4	238,3	—	1 816,8	4,5	206,2	639,5	3,7	15 891	15 888
Köln	25 272,5	4 635,5	2,0	225,5	—	—	6,9	1,8	30 022	30 020
Düsseldorf . .	35 213,3	2 133,7	2,5	0,7	—	—	62,4	2,8	37 360	37 357
Aachen . . .	19 745,0	2 684,4	5,6	691,3	—	—	102,7	58,3	22 795	22 777
Trier . . .	14 510,1	201,9	—	10 036,3	—	803,9	1 029,2	6,5	20 069	20 068
Sigmaringen .	852,1	207,7	—	—	—	—	83,7	—	1 076	1 076

Dinkelartiges Getreide wird in Preußen wenig angebaut. Die Statistik von 1878 weist nach:

Winterspelz . . auf 18 504,9 ha, voll anzurechnen mit 18 504,9
Sommerspelz . „ 115,6 „ „ „ „ 115,6
Wintereinkorn . „ 371,2 „ „ „ „ 371,2
Sommereinkorn „ 139,2 „ „ „ „ 139,2

Spelz im Gemisch mit Roggen auf 8 461,$_8$ ha, halb anzusetzen mit . . 4 230,$_9$
" " " " Weizen und Roggen auf 1 010,$_1$ ha (siehe oben), hierher ein Drittel . . . . 336,$_7$,
so daß für diese Gruppe 23 699 ha sowohl zur Saat als zum Fruchtanbau herauskommen. Die Fläche vertheilt sich auf die Regierungsbezirke mit Hektaren:

1. Gumbinnen 0,$_1$ (Sommerspelz)
2. Königsberg 7,$_0$ (Sommereinkorn)
6. Stettin 5,$_1$ (Sommerspelz)
9. Posen 80,$_2$ (S.-Sp. 30,$_1$, S.-E. 50,$_1$)
10. Oppeln 2,$_0$ (S.-Sp. 1,$_0$, S.-E. 1,$_0$)
12. Liegnitz 0,$_3$ (Wintereinkorn)
15. Potsdam 0,$_2$ (Sommerspelz)
17. Merseburg 56,$_7$ (Winterspelz 8,$_1$, Sommerspelz 7,$_6$, S.-E. 41,$_0$)
18. Erfurt 111,$_7$ (Winterspelz)
24. Osnabrück 2,$_6$ (W.-Sp. 2,$_5$, S.-Sp. 0,$_1$)
27. Minden 125,$_8$ (W.-E. 123,$_1$, S.-E. 2,$_7$)
28. Arnsberg 52,$_3$ (W.-Sp. 0,$_2$, W.-E. 20, S.-E. 31,$_1$)
29. Kassel 9,$_9$ (Sommerspelz)
30. Wiesbaden 38,$_9$ (Winterspelz 26,$_9$, S.-Sp. 0,$_4$, W.-E. 7,$_8$, S.-E. 3,$_8$)
31. Koblenz 4027,$_1$ (Winterspelz 1527,$_7$, S.-Sp. 0,$_1$, W.-E. 32,$_8$, Spelz mit Roggen 4795,$_8$)
33. Düsseldorf 1,$_2$ (Sommerspelz)
34. Aachen 1370,$_4$ (Winterspelz 648,$_1$ und mit Roggen 1444,$_3$)
35. Trier 4598,$_0$ (W.-Sp. 3281, S.-Sp. 8,$_3$, W.-E. 23,$_5$, Sp. m. Rogg. 2034,$_2$)
36. Sigmaringen 13 209,$_0$ (Winterspelz 12898,$_7$, S.-Sp. 51,$_5$, W.-E. 163,$_7$, S.-E. 1,$_5$ und Sp. m. Rogg. 187,$_2$).

Roggen, die Hauptfrucht des preußischen Staates, erscheint in folgenden Gestalten:
Winterroggen auf 4.356 593,$_5$ ha, voll anzurechn. für den Fruchtgew. mit 4.356 593,$_6$,
Sommerroggen als Hauptfrucht auf 113 863,$_1$ und als Nebenfrucht auf 2 146,$_1$ ha, darunter zum Grünfutter angebaut 1 127,$_7$, kommen in Anrechnung . . . . 114 881,$_8$
im Gemenge mit Weizen und Spelz (siehe diese) auf 28 899,$_9$ ha, abzüglich des Grünanbaues halb anzusetzen mit . . . . 14 447,$_7$
im Menggetreide (siehe bei Weizen) auf 89 762,$_8$ ha, wovon nach Abzug des Grünanbaues zwei Fünftel hieher zu rechnen sind mit . . 26 453,$_7$
im Gemenge mit Gerste allein als Hauptfrucht auf 535,$_9$ und als Nebenfrucht auf 8,$_0$ ha, wovon abzüglich 41,$_5$ für Grünfütterung die Hälfte 251,$_1$
im Gemenge mit Hafer allein auf 4 370,$_0$ ha, wovon 71,$_8$ zur Grünfütterung bestimmt sind, der Rest halb . . . . 2 149,$_1$
im Gemenge mit Gerste und Hafer auf 828,$_1$ ha, wovon 50,$_3$ für Grünfutter, der Rest zu einem Dritttheil hieher mit . . . . 259,$_2$
mit Erbsen als Hauptfrucht auf 2 382,$_2$ und als Nebenfrucht auf 1,$_8$ ha, wovon 98,$_9$ für Grünfutter, Rest halb mit . . . . 1 142,$_6$
mit Wicken auf 283,$_6$ ha, wovon 23,$_8$ zu Grünfutter, halber Rest . 129,$_9$
mit Gerste und Erbsen auf 205,$_1$ ha, wovon 33,$_1$ zu Grünfutter, ein Drittheil des Restes gleich . . . . 57,$_3$
mit Hafer und Erbsen auf 4 628,$_2$ ha, wovon 121,$_0$ zu Grünfutter, ebenso 1 502,$_4$
mit Erbsen und Wicken auf 421,$_6$ ha, wovon 54,$_1$ zu Grünfutter, desgl. 122,$_5$
mit Gerste, Hafer und Erbsen auf 1 561,$_7$ ha, wovon 64,$_8$ zu Grünfutter, ein Viertel des Restes gleich . . . . 374,$_2$
mit Gerste, Hafer und Wicken als Hauptfrucht auf 733,$_5$ und als Nebenfrucht auf 28,$_2$ ha, wovon 220,$_0$ als Grünfutter, ebenso . . . 135,$_4$

mit Hafer, Erbsen und Wicken als Hauptfrucht auf 2 713,9 und als Nebenfrucht auf 35,0 ha, wovon 267,7 zur Grünfütterung, ebenso 620,3
mit Gerste, Hafer, Erbsen und Wicken als Hauptfrucht auf 2 397,6 und als Nebenfrucht auf 1,0 ha, wovon 349,1 als Grünfutter, ein Fünftel des Restes 409,9
endlich in sonstiger Mischfrucht ohne nähere Angabe als Hauptfrucht auf 4 897,0 und als Nebenfrucht auf 34,7 ha, wovon 1 256,3 zu Grünfutter und hier ein Fünftel des Restes anzusetzen gleich . . 735,1,

so daß die Summe des Roggenfeldes sich für die Saat auf 4.531 509 und für den Fruchtanbau auf 4.520 265 ha berechnet. Hieran haben die Regierungsbezirke nachstehenden Antheil: ha

Bezirke:	Winterroggen	Sommerroggen	davon grün	mit Gerste	davon grün	mit Hafer	davon grün	m. Gerste u. Hafer	davon grün
Gumbinnen . . .	139 875,6	6 046,1	21,9	—	—	60,5	—	11,4	—
Königsberg . . .	237 560,3	12 339,9	4,5	—	—	217,9	—	7,7	—
Danzig	87 172,2	6 768,0	3,1	—	—	303,2	19,0	19,1	—
Marienwerder . .	247 569,9	11 357,0	80,0	15,0	—	379,3	—	34,5	—
Köslin	182 775,3	10 168,5	4,3	—	—	1 149,6	—	58,4	—
Stettin	164 965,3	8 491,4	—	—	—	369,6	—	8,9	—
Stralsund	41 072,9	2 573,8	—	—	—	16,0	—	21,6	—
Bromberg	185 579,7	3 327,4	0,3	21,4	—	80,3	—	170,3	20,0
Posen	320 694,1	5 619,5	6,0	—	—	123,3	—	—	—
Oppeln	197 141,5	1 877,2	0,5	15,7	9,1	5,5	5,5	60,7	—
Breslau	215 210,7	5 105,7	35,2	75,2	6,1	274,7	—	92,0	2,0
Liegnitz	214 764,9	3 847,3	1,4	387,7	26,3	84,0	15,0	45,3	8,7
Frankfurt	291 606,6	7 956,9	126,9	11,9	—	541,6	7,8	64,5	—
Berlin	175,0	10,0	—	—	—	—	—	—	—
Potsdam	295 731,5	10 676,2	34,2	2,0	—	265,9	0,6	25,7	—
Magdeburg . . .	149 706,5	2 298,3	21,0	—	—	81,4	—	—	—
Merseburg	166 798,7	2 299,6	13,0	—	—	65,2	7,7	4,0	4,0
Erfurt	36 815,2	1 3 6,8	—	—	—	—	—	0,8	0,8
Schleswig	138 482,8	2 891,7	3,6	—	—	203,0	14,2	169,0	14,8
Stade	63 801,6	502,9	1,2	—	—	10,0	—	—	—
Lüneburg	121 587,4	2 840,6	4,7	—	—	107,2	2,0	—	—
Hannover	82 335,1	635,5	25,7	—	—	21,1	—	—	—
Hildesheim	54 611,8	101,7	1,2	—	—	—	—	—	—
Osnabrück	68 033,5	966,4	19,7	—	—	0,5	—	—	—
Aurich	22 911,2	273,3	—	—	—	—	—	—	—
Münster	98 117,8	672,6	570,1	—	—	0,3	—	—	—
Minden	71 249,3	1 019,8	15,5	—	—	—	—	—	—
Arnsberg	58 413,4	1 173,5	2,0	15,0	—	9,7	—	—	—
Kassel	99 821,6	1 081,8	0,5	—	—	—	—	—	—
Wiesbaden . . .	42 931,2	244,3	6,9	—	—	—	—	34,2	—
Koblenz	46 142,8	321,9	2,0	—	—	—	—	—	—
Köln	45 778,5	47,1	38,0	—	—	—	—	—	—
Düsseldorf	75 158,9	305,1	8,6	—	—	—	—	—	—
Aachen	37 576,4	334,9	19,9	—	—	—	—	—	—
Trier	52 795,1	473,8	55,8	—	—	—	—	—	—
Sigmaringen . . .	1 629,1	42,1	—	—	—	—	—	—	—

(Fortſ.) Reg.-Bez.	vom Gemiſch m. W. u. Spelz anzurechn. überhaupt	grün	Gemenge (voll) m. einer Hülſenfrucht überh.	grün	Gemenge von 3 Früchten (voll) überh.	grün	Gemenge von 4 Früchten (voll) überh.	grün	Gemenge von 5 Früchten (voll) überh.	grün	dem Roggen anzurechnen für Saat	Frucht
Gumbinnen	1 740,6	337,9	56,1	—	52,4	—	1,3	1,3	172,9	41,0	147 777	147 409
Königsberg .	1 872,8	360,4	161,7	4,8	397,6	18,4	49,9	1,0	410,7	14,5	252 192	251 816
Danzig . . .	402,1	23,8	125,9	10,7	817,4	60,4	120,9	7,5	162,7	32,3	94 897	94 827
Marienwerder	1 842,8	151,0	429,3	—	674,4	12,8	781,7	70,7	468,0	7,3	261 708	261 453
Köslin	1 856,4	170,3	60,9	14,0	1 183,6	6,6	442,0	62,7	278,9	78,6	195 986	195 780
Stettin . . .	1 771,4	250,3	147,8	—	386,7	54,2	827,1	2,5	157,2	8,0	175 857	175 585
Stralſund . .	926,8	127,8	98,7	30,3	36,3	3,1	103,2	—	184,6	32,5	44 713	44 562
Bromberg . .	1 443,3	348,4	126,5	4,8	202,9	18,2	552,8	46,8	557,7	133,5	290 838	190 436
Poſen	4 412,2	1 116,4	139,4	1,0	248,8	63,4	292,2	98,7	1 783,3	363,7	331 370	330 128
Oppeln . . .	1 690,9	1 088,1	32,0	—	83,0	43,6	149,4	55,7	112,0	91,2	200 844	199 702
Breslau . . .	2 634,2	1 620,4	123,9	6,1	193,9	20,0	186,1	43,2	678,3	365,0	223 465	221 712
Liegnitz . . .	962,8	495,2	101,2	9,2	96,3	53,7	41,4	26,6	147,9	124,1	219 949	219 374
Frankfurt . .	1 552,5	280,3	265,3	14,0	668,0	66,1	450,6	8,3	306,5	28,0	301 944	301 496
Berlin	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	185
Potsdam . .	3 247,6	497,0	714,1	26,4	1 200,8	44,5	883,1	104,0	990,0	121,1	310 974	310 364
Magdeburg .	1 654,2	667,2	47,9	1,4	92,3	8,7	90,7	16,0	171,9	84,3	153 812	153 099
Merſeburg .	1 735,2	1 052,7	0,5	—	96,0	37,6	—	—	134,4	50,9	170 927	169 833
Erfurt	1 445,2	66,5	—	—	—	—	—	—	85,3	2,0	39 595	39 527
Schleswig . .	2 074,6	378,6	13,9	—	52,8	5,0	96,5	7,5	52,5	6,2	143 666	143 267
Stade	8,8	3,5	—	—	—	—	—	—	1,9	1,3	64 319	64 314
Lüneburg . .	199,6	99,6	8,5	—	39,8	34,7	—	—	24,0	7,0	124 704	124 585
Hannover . .	102,9	35,9	—	—	—	—	—	—	—	—	83 084	83 023
Hildesheim .	761,5	143,0	—	—	—	—	—	—	—	—	55 475	55 331
Osnabrück . .	19,0	0,8	—	—	—	—	—	—	12,0	—	69 022	69 001
Aurich	5,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23 190	23 190
Münſter . . .	992,6	2,0	—	—	—	—	—	—	252,1	5,6	99 834	99 261
Minden . . .	1 930,8	34,7	—	—	—	—	—	—	7,0	—	74 201	74 151
Arnsberg . .	722,8	16,5	—	—	—	—	—	—	—	—	60 322	60 304
Kaſſel	415,3	53,0	4,0	—	—	—	—	—	—	—	101 321	101 267
Wiesbaden .	34,3	1,8	—	—	—	—	—	—	2,2	—	43 222	43 213
Koblenz . . .	3 665,2	3,7	—	—	—	—	—	—	19,4	—	50 134	50 128
Köln	115,4	0,7	—	—	—	—	—	—	0,8	0,8	45 942	45 903
Düſſeldorf .	25,3	1,1	—	—	—	—	—	—	14,9	—	75 492	75 483
Aachen	1 009,0	23,3	—	—	—	—	—	—	56,8	6,5	38 932	38 887
Trier	6 848,9	2,6	—	—	—	—	—	—	6,4	—	60 119	60 061
Sigmaringen	127,1	—	—	—	—	—	—	—	88,0	—	1 816	1 816

Vergleicht man die Flächen, welche den vorzugsweiſe als Wintergetreide angepflanzten Früchten zugebilligt ſind, mit der geſammten Ackerfläche: ſo ſteht von den älteren Regierungsbezirken Köln mit nahezu $1/7$ für Weizenkultur an der Spitze, und ihm ſchließen ſich an: Düſſeldorf und Aachen mit über $1/8$, ſowie Münſter mit beinahe $1/9$. Dem Dinkel ſind in Sigmarigen mehr als $1/4$ gewidmet. Roggen dominirt beſonders in Liegnitz, Frankfurt und Münſter mit über $1/3$, in Potsdam mit faſt $1/3$, in den beiſammen liegenden Regierungsbezirken Marienwerder, Köslin, Stettin, Bromberg, Poſen, Oppeln und Breslau, ſodann in Merſeburg, Minden und Düſſeldorf mit über $1/4$ des Ackerlandes.

Der Anbau von Gerste erfolgt in der Form:

der Wintergerste auf 52 987,1 ha, welche voll in Ansatz zu bringen sind mit 52 987,1

der Sommergerste als Hauptfrucht auf 823 807,0 und als Nebenfrucht auf 730,5 ha, davon zur Grünverfütterung 303,3 ha, bleiben für den Fruchtbau 824 234,3

des Menggetreides abzüglich 23 628,4 ha zu Grünfutter auf 66 134,4 ha (siehe Weizen), wovon hier ein Fünftel zu veranschlagen mit . . 13 226,9

eines Gemenges mit Roggen abz. 41,5 ha zu Grünfutter auf 502,4 ha (siehe Roggen), wovon die Hälfte 251,2

eines Gemenges mit Roggen und Hafer abz. 50,3 ha zu Grünfutter auf 777,8 ha (siehe Roggen), wovon ein Drittheil 259,3

eines Gemenges mit Hafer als Hauptfrucht auf 14 827,5 und als Nebenfrucht auf 30,3 ha, wovon zu Grünfutter 855,4 ha, vom Reste die Hälfte 7 000,7

eines Gemenges mit Hafer und Buchweizen auf 194,2 ha (hier unter Gemengen von 3 Früchten mit verzeichnet), wovon zu Grünfutter 18,9 ha und der Rest mit einem Drittheil 58,4

mit Erbsen auf 1 129,2 ha, wovon 58,9 zu Grünfutter, der Rest halb . 535,1

mit Linsen auf 520,2 ha, wovon zu Grünfutter 10,8, Rest halb . . . 254,7

mit Wicken als Hauptfrucht auf 3 001,8 und als Nebenfrucht auf 4,0 ha, wovon zu Grünfutter 830,5, Rest halb 1 087,7

mit Roggen und Erbsen abz. 33,1 zu Grünfutter auf 172,0 ha (vgl. Roggen, aber auch in folgende Tabelle aufgenommen), Rest zu einem Drittheil 57,3

mit Hafer und Erbsen als Hauptfrucht auf 9 658,8 und als Nebenfrucht auf 17,8 ha, wovon zu Grünfutter 896,3, ebenso 2 926,8

mit Hafer und Bohnen auf 186,3 ha, wovon 58,2 zu Grünfutter, ebenso 42,7

mit Hafer und Wicken als Hauptfrucht auf 9 737,8 und als Nebenfrucht auf 121,6 ha, wovon 3 201,9 zu Grünfutter, ebenso 2 219,1

mit Bohnen und Erbsen auf 227,9 ha wovon 119,9 zu Grünfutter, ebenso 36,0

mit Erbsen und Wicken auf 1 067,4 ha, wovon 423,5 zu Grünfutter, ebenso 214,6

mit Roggen, Hafer und Erbsen (vgl. Roggen, aber auch hier unter die Gemenge von 4 Früchten aufgenommen) abz. 64,8 ha zu Grünfutter auf 1 496,9 ha, davon hierher ein Viertel 374,1

mit Roggen, Hafer und Wicken (ebenso) abz. 220,0 ha zu Grünfutter auf 541,4 ha, desgleichen 135,4

mit Hafer, Buchweizen und Wicken auf 297,5 ha, wovon 222,6 zu Grünfutter, ebenso 18,7

mit Hafer, Bohnen und Erbsen auf 360,2 ha, wovon 25,8 zu Grünfutter, ebenso 85,6

mit Hafer, Erbsen und Wicken als Hauptfrucht auf 21 129,5 und als Nebenfrucht auf 104,7 ha, wovon 5 621,5 zu Grünfutter, ebenso . 3 903,2

mit Roggen, Hafer, Erbsen und Wicken (vgl. Roggen, aber auch in folgende Tabelle unter die Gemenge von 5 Früchten aufgenommen) abzüglich 349,1 ha zu Grünfutter auf 2 049,5 ha, hiervon ein Fünftel . . 409,0

mit Hafer, Bohnen, Erbsen und Wicken als Hauptfrucht auf 1 545,0 und als Nebenfrucht auf 50,0 ha, wovon 270,9 zu Grünfutter, vom Rest ein Fünftel 264,8

sonstiger Mischfrucht (vgl. Roggen, hier jedoch besonders tabellarisirt) abz. 1 256,3 ha zu Grünfutter auf 3 675,4 ha, mit einem Achtel anzusetzen 459,4,

so daß dem Gerstenfelde für die Saat 920 391 und für den Fruchtbau 911 043 ha zukommen. Hieran betheiligen sich die Regierungsbezirke mit folgender Hektarenzahl:

Regierungs-bezirke	Winter-gerste	Sommer-gerste	davon grün	mit Hafer	davon grün	vom Menggetreide anzurechnen überhaupt	vom Menggetreide anzurechnen grün	Gemenge mit Rogg. und R. u. H. anzurechnen. überhaupt	Gemenge mit Rogg. und R. u. H. anzurechnen. grün
Gumbinnen . .	411,2	40 766,0	2,6	218,1	—	807,3	168,9	3,8	—
Königsberg . .	939,1	45 664,0	8,0	260,5	1,8	928,8	180,2	2,6	—
Danzig	98,4	19 223,0	—	542,9	100,1	200,1	11,9	4,7	—
Marienwerder .	1 200,1	33 402,6	—	612,3	—	921,4	75,5	19,0	—
Köslin	506,1	13 908,1	1,1	564,2	—	928,2	85,1	19,5	—
Stettin . . .	2 293,8	25 738,4	—	1 126,6	42,0	885,7	125,1	3,0	—
Stralsund . . .	791,7	18 233,5	—	2 264,7	—	455,5	63,9	7,2	—
Bromberg . . .	2 340,3	25 918,7	3,5	3 746,6	20,5	721,6	174,2	67,5	6,7
Posen	3 399,1	46 171,3	2,1	289,6	1,8	2 205,0	558,2	—	—
Oppeln	2 586,8	59 054,2	7,7	117,6	1,0	815,5	544,1	29,0	4,5
Breslau . . .	2 337,4	70 177,0	14,1	1 833,6	211,4	1 317,1	810,2	68,3	3,1
Liegnitz . . .	1 404,4	29 110,6	10,4	231,7	10,8	473,9	247,6	209,0	13,2
Frankfurt . . .	2 884,5	39 037,5	36,9	445,5	34,8	776,2	140,1	27,4	—
Berlin	–	93,0	—	–	—	—	—		
Potsdam . . .	1 626,3	29 671,6	29,3	189,8	9,0	1 609,3	248,5	9,6	—
Magdeburg . .	5 224,1	57 939,2	7,7	813,6	41,4	827,2	333,6	—	—
Merseburg . .	3 260,4	71 307,1	3,0	125,5	23,1	867,6	526,4	1,3	1,3
Erfurt	1 460,7	21 367,1	—	146,6	—	586,1	33,3	0,2	0,2
Schleswig . . .	1 058,4	53 164,3	24,1	435,4	191,4	1 036,5	189,3	56,3	4,9
Stade	447,1	3 457,2	8,0	—	—	4,4	1,7	—	—
Lüneburg . . .	214,5	3 298,9	4,4	–	—	99,8	49,8	—	—
Hannover . . .	126,3	4 654,4	8,0	39,7	0,5	23,0	17,5	—	—
Hildesheim . .	918,2	10 785,5	—	295,9	4,6	335,8	71,5	—	—
Osnabrück . .	76,7	3 495,9	4,2	1,3	1,3	9,5	0,4	—	—
Aurich	4 110,7	2 523,4	12,5	69,3	20,0	2,9	—	—	—
Münster . . .	867,7	12 119,3	9,5	114,5	—	126,5	1,0	—	—
Minden . . .	1,289,3	7 480,4	2,2	405,3	–	182,4	17,4	—	—
Arnsberg . . .	2 230,8	8 321,8	69,6	1 751,9	—	140,2	8,3	7,5	—
Kassel	721,8	19 901,8	3,6	85,9	6,0	199,0	26,5	—	—
Wiesbaden . .	474,8	16 360,1	—	112,8	—	17,1	0,9	11,4	—
Koblenz . . .	1 212,4	15 882,5	6,0	—	—	137,9	0,7	—	—
Köln	757,0	1 198,8	—	—	—	1,4	0,4	—	—
Düsseldorf . .	2 061,9	1 906,7	2,7	65,6	33,9	12,5	0,6	—	—
Aachen	1 378,3	774,7	0,1	—	—	20,5	11,7	—	—
Trier	2 012,9	7 475,6	—	1 322,5	—	205,8	1,3	—	—
Sigmaringen . .	263,9	4 953,2	22,0	—	—	16,7	—	—	—

(Fortsetzung.)	Gemenge (voll) m. 1 Hülsenfrucht überh.	grün	Gemenge von 3 Früchten (voll) überh.	grün	Gemenge von 4 Früchten (voll) überh.	grün	Gemenge von 5 Früchten (voll) überh.	grün	Mischfr. ohne nähere Bezeichn. überh.	grün	der Gerste anzurechnen für Saat	Frucht
Gumbinnen .	13,8	—	1 474,1	98,0	1 265,5	199,6	142,6	40,1	98,2	6,0	42 953	42 690
Königsberg .	168,8	—	982,1	132,9	716,9	70,8	182,1	43,3	396,7	14,5	48 302	48 040
Danzig . .	—	—	224,4	61,4	123,1	1,2	130,6	32,3	32,1	—	19 933	19 844
Marienwerder	122,0	2,5	1 237,1	37,3	1 473,7	173,8	137,1	2,5	330,9	4,8	36 760	36 626
Köslin . . .	26,8	—	374,3	86,7	778,8	116,3	174,1	—	104,8	78,6	16 025	15 871
Stettin . .	7,6	—	830,1	94,9	1 161,2	270,0	413,1	19,7	88,5	—	30 169	29 920
Stralsund .	62,2	—	726,8	115,5	715,8	49,9	207,4	2,0	176,1	30,5	21 136	21 017
Bromberg .	63,2	5,1	1 204,7	330,6	1 497,9	281,9	547,4	113,0	90,5	20,5	31 850	31 447
Posen . . .	10,6	6,8	2 559,0	788,3	3 278,0	1 065,2	306,8	10,2	1 476,5	353,5	53 844	52 704
Oppeln . .	75,5	0,8	924,6	459,0	836,1	534,0	151,0	30,1	112,0	91,2	63 144	62 382
Breslau . .	34,8	24,8	1 384,7	769,7	1 462,4	918,5	124,4	90,1	562,6	291,6	75 758	74 271
Liegnitz . .	0,3	0,3	482,0	273,3	442,1	131,4	8,4	6,6	147,9	124,1	31 605	31 188
Frankfurt . .	164,2	5,1	875,8	132,9	1 573,8	157,5	218,6	7,4	87,9	20,6	43 771	43 486
Berlin . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	93
Potsdam . .	16,1	—	870,0	111,3	2 354,1	285,7	588,1	52,2	407,3	68,9	34 067	33 657
Magdeburg .	829,4	577,4	824,4	390,3	863,4	501,5	75,4	38,2	128,1	71,2	65 334	64 411
Merseburg .	1 073,2	229,6	625,0	245,6	1 345,2	807,5	93,3	54,6	112,6	50,9	76 613	75 655
Erfurt . . .	1 364,8	41,8	251,2	27,8	101,9	—	95,7	27,5	85,3	2,0	24 309	24 239
Schleswig .	145,4	—	4 970,5	529,2	3 635,2	513,9	107,0	1,8	8,2	6,2	58 194	57 574
Stade . . .	8,2	0,1	4,5	2,5	2,5	2,5	—	—	1,9	1,3	3 915	3 904
Lüneburg . .	—	—	213,7	203,2	31,5	29,7	—	—	24,0	7,0	3 695	3 565
Hannover . .	—	—	4,4	4,4	—	—	—	—	—	—	4 825	4 798
Hildesheim .	32,1	2,0	110,8	8,2	—	—	71,7	48,4	—	—	12 255	12 167
Osnabrück .	—	—	41,2	1,0	0,3	0,3	—	—	12,0	—	3 598	3 592
Aurich . . .	—	—	140,3	—	—	—	—	—	—	—	6 718	6 696
Münster . .	—	—	100,3	2,8	465,4	—	217,0	—	252,1	5,6	13 396	13 383
Minden . .	—	—	80,1	1,8	—	—	—	—	7,0	—	9 182	9 162
Arnsberg . .	—	—	6,3	4,8	14,1	3,0	—	—	—	—	11 582	11 502
Kassel . . .	134,3	4,0	61,1	5,3	56,7	25,8	3,8	—	—	—	20 968	20 925
Wiesbaden .	—	—	—	—	1,2	1,2	—	—	2,2	—	16 920	16 910
Koblenz . .	—	—	—	—	—	—	—	—	19,4	—	17 235	17 229
Köln . . .	—	—	—	—	5,1	5,1	—	—	0,8	0,8	1 959	1 957
Düsseldorf .	—	—	2,1	2,1	6,6	2,8	—	—	14,9	—	4 018	3 997
Aachen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	56,8	6,5	2 181	2 168
Trier . . .	—	—	76,6	—	6,6	5,6	—	—	6,4	—	10 384	10 381
Sigmaringen	301,9	—	—	—	—	—	—	—	88,0	—	5 396	5 374

Hafer, die gewöhnlichste Sommerfrucht, tritt auf

für sich als Hauptfrucht auf 2.465 992,4 und als Nebenfrucht auf 1 426,5 ha, wovon nur zum Grünfutter 2 185,2 verbraucht werden, so daß dem Fruchtanbau bleiben 2.465 233,7

mit Roggen (siehe diesen) abz. 71,8 zu Grünfutter auf 4 298,2 ha, wovon die Hälfte 2149,1

mit Gerste (siehe diese) abz. 855,4 ha zu Grünfutter auf 14002,4 ha, wovon die Hälfte 7001,2

mit Buchweizen auf 223,8 ha, wovon 77,6 zu Grünfutter, ebenso . . 78,1

mit Roggen (siehe diesen) und Gerste abz. 50,3 zu Grünfutter auf 777,8 ha, wovon ein Drittel . . . 259,3

mit Gerste und Buchweizen (vgl. Gerste) abz. 18,9 ha zu Grünfutter auf 175,3 ha, wovon ein Drittel . . . 58,4

im Menggetreide (siehe Weizen) abz. 23628,4 zu Grünfutter auf 66134,4 ha, wowon dem Hafer ein Fünftel anzurechnen ist . . . 13226,9

mit Bohnen auf 153,6 ha, wovon 43,2 zu Grünfutter, bleibt als halber Rest . . . 55,2

mit Erbsen als Hauptfrucht auf 13763,8 und als Nebenfrucht auf 7,2 ha, wovon zu Grünfutter 696,7 bestimmt sind, der Rest halb . . . 6537,2

mit Wicken als Hauptfrucht auf 27398,9 und als Nebenfrucht auf 374,4 ha, wovon 13157,4 zu Grünfutter, ebenso . . . 7091,0

mit Lupinen als Hauptfrucht auf 1626,1 und als Nebenfrucht auf 0,2 ha, wovon 101,9 zu Grünfutter, ebenso . . . 762,2

mit Roggen (vgl. diesen) und Erbsen abz. 121,0 zu Grünfutter auf 4507,2 ha, ebenso . . . 1502,4

mit Roggen (vgl. diesen) und Wicken abz. 342,8 zu Grünfutter auf 915,3 ha, ebenso . . . 305,1

mit Gerste und Bohnen (vgl. Gerste, aber wie andre solche Mischungen auch hier unter den Gemengen von drei Früchten tabellarisirt) abz. 58,2 ha für Grünfutter auf 128,1 ha, davon ein Drittel . . . 42,7

mit Gerste (vgl. diese) und Erbsen abz. 896,3 zu Grünfutter auf 8780,3 ha, ebenso . . . 2926,8

mit Gerste (vgl. diese) und Wicken abz. 3201,9 zu Grünfutter auf 6657,5 ha, ebenso . . . 2219,2

mit Buchweizen und Wicken als Hauptfrucht auf 553,4 und als Nebenfrucht auf 2,0 ha, wovon 516,8 zu Grünfutter, desgleichen . . . 12,9

mit Bohnen und Erbsen auf 348,0 ha, wovon 36,2 zu Grünfutter, ein Drittel des Restes . . . 103,9

mit Bohnen und Wicken auf 924,6 ha, wovon 369,5 zu Grünfutter, ebenso . . . 185,0

mit Erbsen und Wicken als Hauptfrucht auf 14111,1 und als Nebenfrucht auf 155,4 ha, wovon 4919,6 zu Grünfutter, ebenso . . . 3082,3

mit Roggen (vgl. diesen), Gerste und Erbsen abz. 64,8 zu Grünfutter auf 1496,9 ha, davon ein Viertel . . . 374,2

mit Roggen (vgl. diesen), Gerste und Wicken abz. 220,0 zu Grünfutter auf 541,7 ha, ebenso . . . 135,4

mit Gerste (vgl. diese), Buchweizen und Wicken abz. 222,6 ha zu Grünfutter auf 74,9 ha, wovon ein Viertel . . . 18,7

mit Roggen (vgl. diesen), Erbsen und Wicken abz. 267,7 zu Grünfutter auf 2481,2 ha, ebenso . . . 620,3

mit Gerste, Bohnen und Erbsen (vgl. Gerste, aber auch in folgender Tabelle wie andere solche Mischungen unter den Gemengen von vier Früchten angeführt) abz. 25,8 ha zu Grünfutter auf 334,4 ha, wovon ein Viertel . . . 83,6

mit Gerste (vgl. diese), Erbsen und Wicken abz. 5621,5 zu Grünfutter auf 15612,7 ha, ebenso . . . 3903,2

mit Buchweizen, Erbsen und Wicken auf 394,9 ha, wovon 292,8 zu Grünfutter, ebenso 25,5

Regierungs-Bezirke	Hafer als Haupt- und Nebenfrucht	davon grün	mit Buchweizen	dav. grün	vom Menggetreide und von Gemengen m. Roggen u. Gerste anzurechnen überh.	grün	Gemenge mit einer Hülsenfrucht (voll) überhaupt	grün
Gumbinnen . . .	131522,6	71,7	—	—	950,6	168,9	2608,7	1165,0
Königsberg . . .	151450,6	185,2	—	—	1170,5	181,1	3315,8	1210,4
Danzig	57663,9	2,0	—	—	627,9	71,5	496,5	102,5
Marienwerder . .	83773,2	10,9	—	—	1428,7	75,5	1863,2	323,5
Köslin	107134,8	60,1	—	—	1804,6	85,1	4704,1	469,8
Stettin	95439,2	60,8	0,8	—	1636,8	146,1	4647,1	926,1
Stralsund	36293,9	4,0	—	—	1603,1	63,9	2159,0	622,3
Bromberg	53715,7	80,6	2,6	2,6	2691,8	191,1	765,5	277,9
Posen	92461,4	7,2	—	—	2411,4	559,1	1563,7	519,0
Oppeln	120429,5	66,1	13,9	13,9	897,3	547,4	2977,5	1775,1
Breslau	122494,1	116,8	6,6	3,6	2402,0	916,6	3238,5	1425,9
Liegnitz	88848,3	93,6	3,8	3,8	646,9	263,4	972,7	534,6
Frankfurt	87492,9	223,2	34,0	14,8	1291,7	161,4	1764,2	696,9
Berlin	92,0	—	—	—	—	—	—	—
Potsdam	122296,6	121,5	1,3	1,3	1845,7	253,3	5012,0	793,7
Magdeburg . . .	76903,0	104,4	0,5	0,5	1274,7	354,3	1308,9	365,0
Merseburg . . .	90308,9	86,6	27,8	27,8	964,4	543,1	1281,3	925,6
Erfurt	31939,9	9,5	—	—	659,7	33,6	756,9	95,0
Schleswig	188578,7	243,3	—	—	1412,0	297,1	1183,2	570,0
Stade	30729,6	19,3	3,3	1,2	9,4	1,7	14,4	2,3
Lüneburg	51238,6	21,5	2,0	2,0	153,4	50,8	392,3	283,1
Hannover	39869,4	67,4	—	—	53,4	17,8	50,6	19,8
Hildesheim . . .	47068,4	2,6	—	—	483,8	73,8	125,3	31,3
Osnabrück	18777,6	13,8	1,5	1,5	10,4	1,0	9,2	5,0
Aurich	30265,1	35,0	—	—	37,6	10,0	169,4	—
Münster	39849,4	77,7	84,4	—	183,9	1,0	311,4	—
Minden	46837,8	62,7	36,0	—	385,1	17,4	275,9	42,8
Arnsberg	65091,3	28,3	1,2	1,2	1021,0	8,3	628,8	303,0
Kassel	83159,5	9,5	—	—	242,0	29,5	255,7	65,0
Wiesbaden . . .	44328,2	46,0	—	—	84,9	0,9	78,1	72,1
Koblenz	40784,5	45,9	0,5	0,5	137,9	0,7	140,5	55,8
Köln	44748,2	25,0	—	—	1,4	0,4	154,3	125,9
Düsseldorf	48807,8	1,6	3,6	2,8	45,3	17,6	198,6	101,2
Aachen	34204,7	148,3	—	—	20,5	11,7	26,9	18,6
Trier	54206,1	24,5	—	—	867,0	1,8	174,5	75,0
Sigmaringen . . .	8518,0	8,5	—	—	16,7	—	—	—

(Fortsetzung.)	Gemenge von 3 Früchten (voll) überhaupt	grün	Gemenge von 4 Früchten (voll) überhaupt	grün	Gemenge von 5 Früchten (voll) überhaupt	grün	dem Hafer anzurechnen für Saat	Frucht
Gumbinnen .	1793,6	184,7	1265,5	199,6	230,8	46,1	133738	132789
Königsberg .	2055,3	251,6	829,8	71,8	578,8	57,8	155287	154203
Danzig . .	1067,5	138,2	145,9	7,5	162,7	32,3	58965	58786
Marienwerder	2292,1	118,7	1789,6	200,5	468,0	7,1	87439	87099
Köslin . . .	4218,5	568,6	1147,6	169,5	278,9	78,6	113040	112413
Stettin . .	2421,6	262,9	1803,4	279,5	501,6	19,7	100758	99927
Stralsund . .	1549,0	197,5	1439,6	75,0	383,5	32,5	39929	39459
Bromberg . .	1785,8	404,6	1844,5	306,4	637,9	133,5	57976	57325
Posen . . .	2581,6	845,0	3372,3	1075,2	1513,3	363,7	96660	96212
Oppeln . .	1839,4	1116,1	931,2	592,7	263,0	121,3	123721	121669
Breslau . .	3699,2	2393,3	1871,9	1225,1	685,0	381,7	128357	125427
Liegnitz . .	1096,6	741,7	491,6	151,6	156,3	130,7	90503	89566
Frankfurt . .	1947,1	255,0	1773,8	186,0	306,5	28,0	90838	89960
Berlin . . .	—	—	—	—	—	—	92	92
Potsdam . .	3645,8	407,9	3033,7	368,9	895,4	120,1	128802	127778
Magdeburg .	1346,1	501,0	922,7	514,5	203,5	109,4	79553	78593
Merseburg .	869,3	520,5	1398,4	856,7	205,9	105,5	92608	91093
Erfurt . . .	342,4	118,7	190,7	55,8	181,0	29,5	33177	33027
Schleswig . .	5458,4	684,8	3699,2	527,8	115,2	8,0	193350	192162
Stade . . .	9,1	6,6	2,5	2,5	1,9	1,3	30752	30726
Lüneburg . .	516,4	461,7	221,8	172,5	24,0	7,0	51821	51409
Hannover . .	114,0	74,2	40,2	32,1	—	—	39996	39868
Hildesheim .	246,8	109,3	188,4	102,8	71,7	48,4	47759	47595
Osnabrück . .	41,2	1,0	17,3	0,3	12,0	—	18814	18795
Aurich . .	140,3	—	—	—	—	—	30434	30389
Münster . .	226,2	2,8	1731,6	—	469,1	5,6	40833	40753
Minden . .	258,2	41,9	240,4	—	7,0	—	47526	47411
Arnsberg . .	12,3	7,0	14,1	3,0	—	—	66435	66243
Kassel . . .	230,4	91,3	80,1	28,6	3,8	—	83827	83718
Wiesbaden .	6,5	6,5	1,2	1,2	2,2	—	44455	44367
Koblenz . .	5,8	—	—	—	19,4	—	40999	40924
Köln . . .	16,4	13,5	5,1	5,1	0,8	0,8	44834	44739
Düsseldorf . .	3,8	3,8	21,6	2,8	14,9	—	48964	48891
Aachen . .	32,3	14,2	6,0	—	56,8	6,5	34262	34087
Trier . . .	76,6	—	6,6	5,6	6,4	—	55189	55124
Sigmaringen .	1,0	1,0	—	—	88,0	—	8553	8544

mit Bohnen, Erbsen und Wicken auf 3169,2 ha, wovon 530,4 zu Grünfutter, ein Viertel vom Rest 659,7

mit Roggen (vgl. diesen), Gerste, Erbsen und Wicken abz. 349,1 zu Grünfutter auf 2049,5 ha, wovon ein Fünftel 409,9

mit Gerste, Bohnen, Erbsen und Wicken (vgl. Gerste, aber auch hier unter Gemengen von 5 Früchten) abz. 270,9 ha zu Grünfutter auf 1 524, 1 ha, ein Fünftel macht 304,8
in sonstiger, nicht besonders bezeichneter Mischfrucht (vgl. Roggen) abz. 1256,3 zu Grünfutter auf 3675,4 ha, wovon hier ein Fünftel anzusetzen ist 735,11,
so daß dem Hafer insgesammt eine Fläche von 2.540314 Hektar zur Saatbestellung und von 2.520203 Hektar für Fruchtanbau zukommen. Durch Anrechnung aller Gemenge mit zwar willkürlich angenommener, aber niemals genau zu bestimmender Mischung der Samenkörner weicht mein Ergebniß sowohl in Bezug auf den Hafer wie auf andere Getreidearten nicht unerheblich von den letzten Resultaten der deutschen Statistik ab. Hierdurch glaube ich indessen einen Fehler vermieden zu haben, welcher sich namentlich bei den Berechnungen für die Aussaat, aber auch bei denen für den Ertrag sonst zuweilen als ganz beträchtlich herausstellen würde. In der Tabelle auf Seiten 40 und 41 sind die betreffenden Hektarzahlen des Haferanbaues der einzelnen Regierungsbezirke mitgetheilt.

Von den beiden hauptsächlichsten Sommerfrüchten erscheint Gerste am stärksten in der Provinz Sachsen, da sie in den Regierungsbezirken Merseburg über, Erfurt nahezu 1/9 und Magdeburg nahezu 1/10 des Ackerlandes einnimmt. Hafer bedeckt in Arnsberg fast 1/4, in Köln 1/5, in Aachen fast 1/5, in Gumbinnen, Minden, Koblenz und Trier 1/6 des Ackerlandes.

Die selten vorkommende Hirse erscheint ohne irgend ein Gemenge als Hauptfrucht auf 12 205,8 und als Nebenfrucht auf 11,8 ha, nimmt mithin sowohl zur Saat wie zum Fruchtbau eine Fläche von 12 218 Hektar in Anspruch.

Mais wird in Preußen hauptsächlich als Futtergewächs angebaut. Ihm sind nach der allgemeinen Anbaustatistik als Hauptfrucht 1 8722,0 und als Nebenfrucht 24,0 ha gewidmet, wovon zur Gewinnung von Grünfütter 18 264,5 dienen, so daß auf eine Aussaat für 18 746 und auf Fruchtgewinn von 482 Hektar gerechnet werden muß.

Dem Buchweizen dienen in Bestellung:

für sich als Hauptfrucht 224 154,5 und als Nebenfrucht 565,4 ha, wovon lediglich zu Grünfutter 1 672,9 angebaut werden, bleiben zur Frucht 223 047,0
im Gemenge mit Hafer (siehe diesen) abzüglich 77,6 ha für Grünfutter auf 156,2 ha, wowon hier die Hälfte 78,1
mit Gerste und Hafer (vgl. Gerste) abz. 18,9 ha für Grünfutter auf 175,3 ha, wovon hier ein Drittel 58,4
mit Hafer (vgl. diesen), Erbsen und Wicken abz. 292,8 ha für Grünfutter auf 102,1 ha, wovon ein Viertel 25,5
mit Gerste (vgl. diese), Hafer und Wicken abz. 222,6 ha für Grünfutter auf 74,9 ha, wovon ein Viertel 18,7
mit Hafer (vgl. diesen) und Wicken abz. 516,8 ha für Grünfutter auf 38,6 ha ebenso 12,9

Mithin kommen dem Buchweizen, wenn Menggetreide und Mischfrucht ohne nähere Angabe als unerheblich für diese Getreideart außer Acht bleiben, für die Aussaat 225 260 und zum Fruchtanbau 223 241 Hektar zu.

Die Vertheilung von Hirse, Mais und Buchweizen auf die Regierungsbezirke bringe ich vereinigt in nachstehender Tabelle zur Anschauung. Es sind Hektar bestellt mit

Regierungs-Bezirke	Hirse als Haupt- u. Nebenfrucht	Mais ebenso	davon zu Grünfutter	bleibt für Frucht	Buchweizen für sich	davon grün	aus Gemengen anzusetzen überh.	aus Gemengen anzusetzen grün	dem Buchweizen anzurechnen für Saat	dem Buchweizen anzurechnen für Frucht
Gumbinnen .	26,2	23,3	19,0	4	6 381,1	4,0	1,7	–	6 383	6 379
Königsberg. .	99,2	129,1	116,9	12	13 801,6	5,0	–	–	13 802	13 797
Danzig	–	59,4	53,1	6	2 420,2	14,7	–	–	2 420	2 406
Marienwerder .	231,4	354,3	308,8	46	9 907,0	37,0	10,8	6,4	9 918	9 874
Köslin	–	49,0	49,0	–	7 890,0	14,8	13,1	12,6	7 903	7 876
Stettin	4,2	142,4	142,4	–	2 600,0	9,7	7,7	4,7	2 608	2 593
Stralsund . .	–	7,0	7,0	–	463,5	8,5	–	–	464	455
Bromberg . .	476,8	1 335,6	1 333,2	2	4 458,8	49,7	10,3	1,6	4 469	4 418
Posen	3 812,0	3 425,4	3 401,1	24	10 012,8	75,3	33,6	29,7	10 046	9 941
Oppeln	1 846,9	2 022,6	2 020,0	3	7 495,1	93,4	43,7	41,7	7 539	7 404
Breslau . . .	1 621,9	4 817,0	4 738,6	78	1 436,7	291,1	69,0	60,3	1 506	1 154
Liegnitz	1 274,1	2 142,3	2 142,3	–	3 883,2	349,1	33,1	20,9	3 916	3 546
Frankfurt. . .	2 024,4	621,5	563,1	58	8 083,6	112,3	25,1	15,5	8 064	7 936
Berlin	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Potsdam . . .	318,7	524,3	469,9	54	4 386,7	161,3	23,0	11,4	4 410	4 237
Magdeburg .	27,1	942,3	939,1	3	2 141,5	125,3	10,9	10,9	2 152	2 016
Merseburg . .	296,5	1 402,3	1 391,9	10	4 231,1	131,5	18,3	18,3	4 249	4 100
Erfurt	0,7	72,7	72,7	–	1,1	0,0	–	–	1	1
Schleswig . .	–	21,2	20,1	1	44 587,1	17,0	6,3	2,3	44 593	44 574
Stade	–	0,2	0,2	–	11 375,7	2,0	3,0	2,0	11 379	11 375
Lüneburg . .	17,6	19,6	17,8	2	24 585,0	2,0	103,7	100,4	24 689	24 586
Hannover . .	–	58,2	57,2	1	3 143,0	6,1	2,7	2,7	3 146	3 137
Hildesheim . .	–	172,1	172,1	–	93,7	14,0	–	–	94	80
Osnabrück . .	4,0	6,6	4,6	2	10 624,9	6,5	0,7	0,7	10 626	10 618
Aurich	–	–	–	–	4 392,0	–	46,8	–	4 439	4 439
Münster . . .	83,1	–	–	–	10 330,4	1,0	43,8	–	10 374	10 373
Minden . . .	–	69,4	61,6	8	4 393,0	0,8	18,0	–	4 411	4 410
Arnsberg . .	·	6,1	6,1	–	174,5	5,8	1,6	1,6	176	169
Kassel	33,4	150,6	30,0	121	308,7	7,5	–	–	309	301
Wiesbaden . .	12,2	76,0	36,2	40	86,5	8,8	–	–	87	78
Koblenz . . .	3,5	21,6	21,6	–	1 364,9	103,1	2,2	0,3	1 367	1 264
Köln	3,7	47,6	47,1	1	2 134,3	15,2	2,6	1,7	2 137	2 120
Düsseldorf . .	–	9,5	6,7	3	9 851,0	–	4,0	2,7	9 855	9 852
Aachen	–	10,9	8,9	2	3 882,2	0,1	–	–	3 882	3 882
Trier	–	5,9	5,9	–	3 892,8	0,2	–	–	3 893	3 893
Sigmaringen	–	–	–	–	0,7	–	–	–	1	1

b. Die jüngeren Provinzen Preußens.

Wie Schleswig-Holstein entsprechend der geognostischen Bildung, der natürlichen Beschaffenheit des Bodens und der Höhe und Form der Oberfläche drei sich genau unterscheidende Theile bildet, so ist auch seine Landwirthschaft im Ganzen dreigetheilt. In dem seenreichen, theils hügeligen, theils ebenen Osten herrscht noch heute sowohl auf den großen Herrschaften wie auf den Koppeln der Bauern Feldgraswirthschaft vor; die Haide- und Torfbauern des Höhenrückens in der Mitte und dem Nordwesten des Landes suchen der spärlichen Ackerkrume unter Zuhülfenahme von Plaggendung

und Torfstreu so viel Getreide abzugewinnen, als sie zu tragen vermag; in den tiefliegenden Marschen an der Nordsee wird ganz überwiegender Werth auf Viehmastung gelegt, und erst die allerjüngste Zeit der Viehsperre in England begann dort Zweifel an deren dauernder Rentabilität wachzurufen. Für die Getreideproduktion sind hiernach die fruchtbaren Landschaften an der Ostsee von besonderer Wichtigkeit, weshalb ich auch von diesem Landestheil hier einige Einzelheiten darüber anführen will, zumal sie als Typus der eigenthümlichen Art der Bewirthschaftungsweise aufgefaßt werden können. Bei dem System der holsteinischen Koppelwirthschaft, wonach, wie früher bemerkt, fast sämmtliche Ländereien eingekoppelt, mit Gräben und Knicken versehen und in 7—11 möglichst gleich große Schläge eingetheilt werden, beobachtet man heutzutage in der Regel auf schwerem Boden folgende Rotation: 1. Brache, 2. Rapssaat (die aber mehr und mehr abnimmt), 3. Weizen oder Roggen, 4. Gerste, 5. Hafer, 6. Mähklee, worauf die übrigen Schläge in Weide liegen bleiben; dagegen läßt man auf leichterem Boden die Rapssaat wegfallen und an deren Stelle eine Hafersaat mehr eintreten.

So wurde auch auf einem Gute in Wagrien mit 806 Tonnen Ackerland, wovon 655 Tonnen Weizen-, 130 Roggen- und 20 aufgebrochener Wiesen-Boden, bereits im zweiten Viertel unsers Jahrhunderts*) das Ackerland in 10 Schlägen bewirthschaftet: 1. Brache (meistens reine), 2. halb Rapssaat und halb Winterkorn (Weizen oder Roggen je nach Bodenqualität), 3. halb Winterkorn und halb Gerste, 4. halb Gerste und halb Hafer, 5. Hafer mit Einsaat von Klee (8 Pfund Rothklee, 2 Weißklee und 2 Timothe), 6. Mäheklee mit Nachweide, 7.—10. Weide. Obgleich Raps sich als unsichere Frucht herausstellte, hielt man ihn dennoch wegen des hohen Geldertrages bei günstiger Ernte und niedrigem Kornpreise aufrecht. Die vier Kornsorten nacheinander konnten unmittelbar nach der Bemergelungsperiode im Anfange des Jahrhunders nach Ansicht des Berichterstatters ohne Bedenken gebaut werden; später aber wurde die letzte Sommersaat schon vielfach bedenklich, so daß man eine Blattfrucht einzuschieben gedachte.

Das Hauptgut Mönch-Neversdorf in derselben Gegend führte den Rapsbau erst in den 30er Jahren ein und hielt folgende Schläge: 1. Brache, 2. Raps, 3. Winterkorn, 4. Gerste, 5. gedüngt Mengkorn als Heu, Kartoffeln, Flachs 2c., 6. Hafer und Klee, 7. einmaliger Kleeschnitt und Ausweide, 8.—11. Weide. Später ließ man dem Raps nur die Hälfte und verstärkte den Getreidegewinn des Strohes halber.

Freiherr von Berg bekämpfte in seiner Schrift die ungerechtfertigte Steigerung der Pachtpreise, empfahl Mäßigung im Aufwande besonders der Bauern, welche durch ihre zeitweise günstige Lage übermüthig zu werden begannen, und schloß mit der Mahnung, die landwirthschaftlichen Arbeiten zu vermehren, „was für die reichliche Zahl der Tagelöhner fast nothwendig erscheint, wenn nicht deren Verarmung immer mehr zunehmen soll und so die Lasten der Grundbesitzer am Ende unverhältnißmäßig gesteigert werden könnten." Bisher werde die Thunlichkeit einer wesentlichen Veränderung der Koppel- und Weidewirthschaft bestritten, was der Berichterstatter dem Festhalten am ererbten Vorurtheil zuschreiben möchte. Diese Aeußerung ist beachtenswerth. Die Koppelwirthschaft herrscht noch immer vor, obgleich die Bevölkerung inzwischen sich sehr bedeutend vermehrt hat. Sollte nicht hierin die hauptsächliche Ursache für die Unzu-

*) nach dem oben erwähnten Buche des Freiherrn v. Berg, Ueber den landwirthschaftlichen Betrieb im Herzogthum Holstein 2c. Eutin 1852.

friedenheit der kleinen Leute in Holstein und für die sonst schwer erklärliche Zunahme der Sozialdemokratie in dieser doch vorzugsweise ackerbauenden Provinz zu suchen sein?

Auf dem sandigen Boden der hochliegenden oder durch Moore charakterisirten tieferen Landschaften des Innern pflegt man hinter einander vier Getreideernten — z. B. zweimal Roggen, je einmal Hafer und Buchweizen — zu machen und den Acker je nach seiner Kraft ein bis drei oder mehr Jahre dreesch zu lassen; durch Entwässerung von Mooren hat sich der Ackerbau erweitert.

In den westlichen Marschen wird das pfluggängige Land in freier Fruchtfolge benutzt, vorzugsweise für Hafer, dem überhaupt etwa zwei Fünftel alles Getreidelandes der Provinz gewidmet sind.

Hannover hat seit sechszig Jahren ganz Bedeutendes in Urbarmachung der Weide und Moorländereien geleistet und sein Ackerland um vielleicht ein Drittheil ausgedehnt, wozu vorzüglich die Gemeinheitstheilungen und Verkoppelungen beigetragen haben; allein in den Jahren 1849—66 sind 69 257 Hektar in Acker- und Gartenland umgewandelt worden, und die neueste Katastrirung nach dem Muster der alten Provinzen ergab 150 000 ha Ackerland mehr, als die Statistik von 1848/49. Dennoch ist in dieser Provinz noch weiter Raum für innere Kolonisation vorhanden, welcher denn auch — zumal im Emsgebiete — durch fiskalische Kanäle neuerdings großer Vorschub geleistet ist.

Unter den Getreidearten dominirt mit über der halben Fläche des Getreides der Roggen, welcher im Herzogthum Lüneburg noch vor fünfundzwanzig Jahren 2—4 mal hinter einander auf denselben Acker gesäet wurde; Hafer nimmt über ein Viertel ein und ist am stärksten in Ostfriesland verbreitet. Den anderen Getreidearten wird nur der fünfte Theil der ganzen Getreidefläche zu Theil.

Hessen-Nassau enthält in häufigen Unterbrechungen sehr fruchtbare und recht sterile Landschaften, deren Ackerbau weit mehr in altväterischer Weise betrieben wird, als man bei der dichten Bevölkerung vermuthen möchte. Zwar ist im Laufe des Jahrhunderts eine ansehnliche Menge von Weideland unter den Pflug genommen, doch steht die Provinz in dieser Beziehung auf der vorletzten Stufe der preußischen Provinzen. Einerseits ist hieran die Ausdehnung des Gebirgslandes und dessen schwache Krume schuld, anderseits hinderte in den ehemals kurhessischen Gegenden die langsame Verbesserung der Agrargesetzgebung ein eiligeres Fortschreiten. Der Roggenanbau ist zu Gunsten des Weizens zurückgegangen und nimmt nicht mehr zwei Fünftel des Ackerlandes in Anspruch; die Gerste hat ebenfalls an Terrain verloren, wogegen Hafer nach wie vor Hauptfrucht der gebirgigen Landestheile geblieben ist und ein gutes Drittheil der sämmtlichen Getreidefläche Hessen-Nassau's einnimmt.

Hohenzollern schließt sich in seiner Landwirthschaft dem benachbarten Württemberg an. Dinkel und dann Hafer sind die Hauptfrüchte; indeß kommt auch der Gerste fast doppelt so viel Boden zu, als im Durchschnitte aller preußischen Provinzen.

Die Ausdehnung der von den Getreidearten eingenommenen Flächen dieser neueren Landestheile des Königreichs Preußens wurde bereits unter a. verzeichnet.

II. Die nördliche Gruppe.

Die mecklenburgische Schlagwirthschaft, über welche ich im ersten Abschnitt berichtet habe, herrscht noch heute in den Großherzogthümern Mecklenburg vor und würde einer freieren Fruchtfolge, sowie dem stärkeren Fruchtbau in den Außenschlägen vermuthlich erst

Platz machen, wenn die ländliche Bevölkerung durch weise Vertheilung und möglichste Befreiung des Bodens aus ihrer Stagnation emporgerissen wird. Im oldenburgischen Fürstenthum Lübeck wird dagegen holsteinische Koppelwirthschaft betrieben.

Hamburg ausgenommen, hat sich übrigens auch unter dem gegenwärtigen System die Oberfläche binnen zwanzig Jahren um 5 Prozent vermehrt; doch nimmt die Brache davon einen größeren Antheil ein, als das v. Viebahn'sche Werk für die Zeit um 1860 voraussetzte, so daß es scheint, als wären manche Wechselländereien früher den Weiden und jetzt dem Ackerlande zugerechnet.

Der Anbaustatistik von 1878 zufolge umfaßt das Ackerland in den einzelnen Staaten:

	Hektar	% des Areals	davon ha Brache	% des Ackers	Getreideland ha	Getreideland Prozent
Mecklenburg-Strelitz . .	139 162	47,30	34 435	24,75	65 111	46,79
Mecklenburg-Schwerin .	750 243	56,40	184 807	24,63	365 371	48,70
Freistaat Lübeck . . .	16 906	56,59	4 627	27,37	9 212	54,49
Freistaat Hamburg . .	17 875	43,62	3 505	19,55	9 587	53,63
Fürstenthum Lübeck . .	37 559	70,18	11 778	31,36	19 796	52,71
zusammen . .	**961 745**	55,03	**239 151**	24,87	**469 079**	48,77

Als Getreideland habe ich hier nur das für Fruchtgewinnung, also abzüglich der Grünfutternutzung, bestimmte in Betracht gezogen und, da die Reichsstatistik die einzelnen Mischfrüchte, nicht unterscheidet, die bei Preußen sich herausstellenden oder vermutheten Antheile auch hier als maßgebend angenommen. Das sind Prozent der betreffenden Flächen für

bei	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Menggetreide	20	40	20	20	—
Mischfrucht für sich	9,39	14,74	13,40	27,21	0,12
Menggetreide und Mischfrucht zusammen .	12,59	22,34	15,39	25,06	0,09

Aehnlich theile ich die ihrer Zusammensetzung nach unbekannten Flächen bei den später zu behandelnden Staaten unter die Getreidegattungen ein. Diesen kommen demgemäß zu: Hektar

Fruchtarten	Mecklenburg-Strelitz	Mecklenburg-Schwerin	Freistaaten Lübeck	Freistaaten Hamburg	Fürstenth. Lübeck	zusammen
a) Weizen:						
Winterweizen . . .	9 713	41 730	918	1 620	3 420	57 401
Sommerweizen . . .	783	1 691	45	28	96	2 642
Mischfrucht voll . .	4 091	29 564	163	76	574	34 468
davon Grünfutter .	399	1 166	260	—	26	1 851
zusammen a. für Saat .	11 011	47 143	1 013	1 657	3 588	64 412
" Frucht	10 961	46 996	980	1 657	3 585	64 179
b) Dinkel:	—	—	—	8	—	8
c) Roggen:						
Winterroggen . . .	25 843	155 061	3 243	3 193	4 931	192 271
Sommerroggen . . .	1 568	9 601	117	82	23	11 391
Fruchtanth. an Mischfrucht	825	6 344	31	17	122	7 339
zusammen c. für Saat	28 325	171 264	3 449	3 293	5 082	211 415
" Frucht	28 236	171 005	3 391	3 293	5 076	211 001

Fruchtarten d) Gerste:	Mecklenburg-Strelitz	Mecklenburg-Schwerin	Freistaaten Lübeck	Freistaaten Hamburg	Fürstenth. Lübeck	zusammen
Wintergerste	—	—	546	17	14	577
Sommergerste als Frucht	4 289	17 875	—	211	2 701	25 077
„ grün . .	1	3	—	—	3	7
Fruchtanth. an Mischfrucht	568	4 370	21	12	84	5 056
zusammen d. für Saat	4 919	22 428	607	241	2 806	31 002
„ Frucht	4 857	22 245	567	241	2 799	30 710
e) Hafer:						
Fruchtanbau für sich .	19 769	114 103	3 925	4 030	7 587	149 413
Grünanbau für sich .	9	30	—	—	3	42
Fruchtanth. an Mischfrucht	925	7 116	34	19	137	8 232
zusammen e. für Saat	20 803	121 541	4 024	4 049	7 734	158 150
„ Frucht	20 694	121 219	3 959	4 049	7 724	157 645
f) Mais:						
überhaupt angebaut .	38	51	—	—	—	90
zum Fruchtgewinn . .	29	37	—	—	—	67
g) Buchweizen:						
für sich als Frucht . .	331	3 843	315	339	612	5 439
„ „ „ Grünfutter	—	19	—	—	1	20
Fruchtanth. an Mischfrucht	3	26	.	.	.	30
zusammen g. für Saat	334	3 889	315	339	613	5 490
„ Frucht	334	3 869	315	339	612	5 469

Hirse kommt in dieser Ländergruppe nicht vor. Weizen und besonders Hafer werden verhältnißmäßig stärker als in Preußen, Roggen, Buchweizen und besonders Gerste dagegen schwächer angebaut.

III. Die nordwestliche Gruppe.

Wenn Beutner in seiner Beschreibung der deutschen Landwirthschaft für das Herzogthum Oldenburg und das bremische Gebiet $1^1/_2$ mal so viel Ackerland angiebt, als daselbst zwanzig Jahre später vorhanden war, so brauchte er sich eines Irrthums nicht schuldig zu machen; denn in den Marschen giebt es viel Wechselland, welches bald als Acker, bald als Wiese oder Weide benutzt und dann entsprechend registrirt wird. Feldgraswirthschaft mit vieljähriger Bodenbenutzung zu Weiden ist sowohl im Jever- wie im Stad- und Budjadingerlande üblich; dort aber legt man höheren Werth auf Körner- und Handelsgewächse. Im zweiten Hauptlande dieser Gruppe, dem Herzogthum Braunschweig, hat eine vorzügliche Agrargesetzgebung die Fesseln des Ackerbaues seit langer Zeit allmählich abgestreift und der Ausbau eines dichten Straßennetzes die gute Verwerthung der Erzeugnisse begünstigt; die durch Brachebestellung früh verbesserte Dreifelderwirthschaft konnte sich deswegen vielerorten in rationelle Fruchtwechselwirthschaft mit intensiver Kultur umwandeln. Hier und in den lippeschen Fürstenthümern hat sich während der letzten zwanzig Jahre, wenn man den amtlichen Ausweisen trauen darf, die Ackerfläche um ein volles Achtel vergrößert. Nach der Anbaustatistik von 1878 waren vorhanden

in den Ländern	Ackerland ha	% des Areals	davon Brache ha	% d. Ackers	Getreideland ha	Prozent
Oldenburg	124 746	23,20	11 563	9,27	93 557	75,00
Bremen	6 250	24,47	241	3,86	3 993	63,89
Lippe	49 274	41,65	3 000	6	27 900	58,5
Schaumburg-Lippe . .	14 766	43,40	654	4,43	9 517	64,45
Braunschweig	178 518	49,09	6 196	3,47	103 181	57,80
zusammen . . .	373 554	34,11	21 654	5,80	238 147	63,75

Einen so geringen Antheil wie in Oldenburg nimmt das Ackerland nirgends ein, und die Ursache davon liegt theilweise in der oben erwähnten Ausdehnung der Wechselländereien, theils und vorzüglich in der schlechten Beschaffenheit der von weitläufigen Mooren durchsetzten Geest, deren Verbesserung höchst bedeutende Mittel beanspruchen würde, aber im allgemein deutschen Interesse doch einen schnelleren Gang nehmen sollte als bisher.

Vergleicht man die älteren mit den neuesten Nachrichten, so hat sich in Braunschweig der Anbau von Gerste verhältnißmäßig um ein Drittheil zu Gunsten von Hafer und Roggen vermindert. Ueberhaupt waren 1878 einschließlich des Anbaues als Nebenfrucht **bestellt: Hektar in**

mit	Oldenburg	Bremen	Lippe	Schaumb.-Lippe	Braunschweig	zusammen
a) Weizen:						
Winterweizen	1221	261	.	1682	17 355	20518
Sommerweizen	455	33	.	—	575	1063
Menggetreide (vollgerechnet) .	—	—	.	—	739	739
davon zu Grünfutter . .	—	—	.	—	33	33
Mischfrucht (vollgerechnet) .	4	9	.	157	1 574	1 744
davon zu Grünfutter . .	1	7	.	—	985	993
zusammen a. für Saat . .	1676	295	2000	1697	18225	23893
für Frucht . .	1676	294	2000	1697	18126	23793
b) Roggen:						
Winterroggen	52455	1751	.	4221	43547	101974
Sommerroggen zu Fruchtgewinn	111	10	.	—	303	424
„ „ Grünfutter .	122	—	.	—	2	124
in Menggetreide zu Fruchtgewinn	1	.	.	23	369	394
und Mischfrucht zu Grünfutter	.	2	.	—	159	161
zusammen b. für Saat . .	52689	1764	14800	4244	44380	117877
für Frucht . .	52567	1762	14800	4244	44219	117592
c) Gerste:						
Wintergerste	2332	.	.	—	62	2394
Sommergerste zu Fruchtgewinn	3264	405	.	835	9669	14172
„ „ Grünfutter .	13	—	.	—	3	16
in Gemischen zu Fruchtgewinn	1	.	.	21	220	242
„ „ „ Grünfutter .	.	1	.	—	138	139
zusammen c. für Saat . .	5609	406	1250	856	10092	18213
für Frucht . .	5596	405	1250	856	9951	18058

mit d) Hafer:	Oldenburg	Bremen	Lippe	Schaumb.-Lippe	Braunschweig	zusammen
für sich zur Fruchtgewinnung	25397	1524	.	2677	30014	59612
„ „ zu Grünfutter . .	49	5	.	—	28	82
in Gemischen zum Fruchtgewinn	1	1	.	43	302	346
„ „ z. Grünverfüttrg. .		2	.	—	275	277
zusammen d. für Saat . .	25446	1532	9900	2720	30619	70217
für Frucht . .	25397	1525	9850	2720	30316	69808
e) Mais für Aussaat überhaupt .		1	.	—	113	114
davon zum Fruchtgewinn .	0,3	—	.	—	—	.
f) Buchweizen für Saat .	8332	8	.	—	611	8951
davon zum Fruchtgewinn .	8320	7	.	—	568	8896

Da die Anbauzahlen vom Fürstenthum Lippe in der Reichsstatistik gänzlich fehlen, so habe ich, so gut es ging, wenigstens für die Summen bei den einzelnen Getreidearten eine Schätzung eintreten lassen.

Verglichen mit den preußischen Provinzen, steht also der Getreidebau der eben behandelten Gruppe zwischen Hannover und Hessen-Nassau, indem er sich bald der einen, bald der andern im Verhältnißsatze nähert.

IV. Das Königreich Sachsen.

Welche Anstrengungen Sachsen an der Wende des Jahrhunderts zur Verbesserung seiner landwirthschaftlichen Zustände machte, habe ich oben kurz berührt; unglückliche Jahre des Krieges aber warfen das Land immer wieder von Neuem zurück, so daß es in technischer Hinsicht, mehr aber noch in Bezug auf seine Kulturgesetzgebung bis in das vierte Jahrzehnt unsers Jahrhunderts weit hinter dem Landbau anderer Länder zurückgeblieben war. Ausgenommen in den reich angebauten Umgegenden von Dresden, Leipzig und einigen andern größeren Städten, waren die Versuche und Erfahrungen der neueren rationellen Landwirthschaft fast überall unbekannt geblieben, und eigenes wissenschaftliches Studium der Oekonomie, begleitet von komparativen Versuchen, fand man beinahe nirgends. Bei Weitem der größere Theil des Voigtlandes gehörte dem Adel, und alle Wirthschaften waren hier noch der Schaftrift der Rittergüter unterworfen. An Dünger fehlte es allenthalben. Das Rindvieh ward mit Stroh durchgefüttert. Die Ackerwerkzeuge waren sparsam und schlecht konstruirt. Man sah nur hohe schmale Ackerbeete und sehr seichte Beackerung. In größeren Wirthschaften war man mit dem vierten Korn zufrieden, und so kam es, daß man in vielen Gegenden mit Fabrikwesen, das man im Vergleich zu dem Ackerbau weit über Gebühr begünstigte, Brotnoth fand und der Getreidebau auf ziemlich tiefer Stufe stand*). Die Bewegungen des Jahres 1830 trafen deshalb den Grundbesitz des Königreichs Sachsen in einem höheren Grade als in anderen Ländern. Denn erst durch das Gesetz vom 17. März 1832 über Ablösungen und Gemeinheitstheilungen (und über Aufhebung der Erbunterthänigkeit in der Oberlausitz, die im preußisch gewordenen Antheile bereits am

*) Oekonomische Neuigkeiten und Verhandlungen, Zeitschrift ꝛc., herausg. von André. Bd. XXXV. Seite 183.

18. Januar 1819 verordnet war), die Generalverordnung vom 30. Dez. 1833 betr. Errichtung einer Landrenten-Bank und das Gesetz vom 14. Juni 1834 über Zusammenlegung der Grundstücke wurde die Befreiung des Grundeigenthums von mittelalterlichen Fesseln eingeleitet.

Aber zum Ruhme des Landes darf man sagen, daß es, weil seine Bevölkerung eben die nöthige Reife besaß, in kürzester Zeit alle Versäumnisse früherer Zeiten reichlich einholte und bald viele Staaten überflügelte.

Insbesondere ist hier der Frage nach dem Ersatze der Bodenkraft um die Mitte des Jahrhunderts eine ganz seltene Aufmerksamkeit zu Theil geworden, und danach haben auch die Wirthschaftssysteme wesentliche Abänderungen erfahren. In Bezug auf letztere ist das Land ziemlich scharf in drei Theile getheilt. Während in den Niederungen von je die Dreifelderwirthschaft vorherrschte und größtentheils jetzt noch als Grundtypus mit besömmerter Brache oder einigen Modifikationen, z. B. Einschieben eines Rapsschlages, aber unter Festhaltung der Sommerhalmfrucht besteht, ist dieselbe in allen höheren Lagen, im Erzgebirge, im hohen Voigtlande (im niederen hat immer Dreifelderwirthschaft bestanden), im Gebirge an den Elbufern, wie es scheint, nie heimisch gewesen. Es war hier vielmehr bis in unsere Tage die Graswirthschaft die Grundlage geblieben, d. h. man baute ein Feld so lange als möglich mit Roggen oder Hafer, vier, fünf Halmfrüchte nach einander, ließ dann das Feld mit Klee theilweise oder auch nicht angesäet liegen, hielt das Vieh im Sommer auf der Weide und fütterte es im Winter auf das Kläglichste im Stall, verwendete den wenigen geringhaltigen Dünger zum Anbau von Kartoffeln und nahm von dem Graslande alljährlich so viel unter den Pflug, als man glaubte einigermaßen düngen zu können. In der Oberlausitz endlich bestand immer Körnerwirthschaft ohne Weide: man ließ drei oder vier Halmfrüchte auf einander folgen, baute Futter nur in geringem Maßstabe und verwendete einen wesentlichen Theil der Körner wieder in das Vieh*).

Seit den letzten Jahrzehnten gehen indessen die Niederungen zu einem mehr oder weniger regelmäßigen Fruchtwechsel über, zumal dem Uebergange aus der Dreifelderwirthschaft keine Schwierigkeiten mehr entgegenstehen, und wie wir weiter unten aus dem Stande des heutigen Getreidebaues sehen werden, widmet man den Hackfrüchten eine immer größere Fläche und begünstigt vorzugsweise auch den Klee- und Rapsbau. So finden wir hier heute vielfach sechsschlägige Wirthschaft: 1. Winterhalmfrucht, 2. Klee oder ½ Raps, ½ Klee, 3. Winterhalmfrucht, 4. Hackfrucht, 5. Sommerhalmfrucht, 6. ½ Hülsenfrucht oder Gras, ½ Klee, theilweise aber auch zehn- und zwölfjährige Schlagwirthschaft. Auch in den gebirgigen Gegenden, wo die Verbreitung künstlicher Düngmittel, namentlich um Freiberg, Oederan und Hainichen sehr weit vorangeschritten ist, hat der Anbau von Klee und Hackfrüchten sehr zugenommen und hat man die Erfahrung gemacht, daß sich nach zwei- oder sogar dreijährigem Klee, Gras oder Weide der Körnerertrag wesentlich steigern läßt, und hält man die sogenannte Ruhe vom Pflug hier allgemein für nothwendig. Hat auch die an Phosphorsäure und Kalk arme Lausitz im Futterbau ebenfalls Fortschritte gemacht, so geschieht doch die Verwendung dieser Dungmittel mehr im Interesse der Halmfrüchte.

Die klimatischen Verhältnisse und die ausgebreitete Industrie des Landes bringen

*) vgl. die Festschrift für die XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Dresden 1865. Seite 120 ff.

es mit sich, daß sich die sächsische Landwirthschaft nicht auf Erzeugnisse legt, welche einen höheren Wärmegrad und größere Arbeitskräfte erfordern, und da das Land wegen des günstigen Absatzes nicht auf fremden Markt angewiesen ist, so weisen die Produkte des Ackerbaues auch keine große Verschiedenheit auf.

Trotz mannigfacher Versuche baut man meiner Erfahrung gemäß heutzutage noch ziemlich dieselben Getreidearten an, welche Lincke*) früher, nämlich um das Jahr 1840, im Königreich Sachsen und den ehemals sächsischen Landestheilen Preußens vorfand. So besonders dreierlei Sorten Weizen: den gelben Landweizen und den braunen märkischen, welche tiefen fetten Auenboden lieben, sowie den weißen Weizen mit und ohne Grannen, der auf thonigem kalkhaltigen Bergboden, wie er z. B. auf dem Finnengebirge und im Mansfeld'schen vorkommt, bessere Ernten als der Roggen giebt. Bei der Bestellung wird in reiner Brache viermal gepflügt, dreimal geeggt und erforderlichen Falls ein- bis zweimal gewalzt, hierbei aber gut gedüngt. Im ehemals sächsischen Thüringen säen kleinere Wirthschaften häufig Weizen und Roggen im Gemenge und gewinnen dabei verhältnißmäßig mehr, als bei reiner Aussaat.

Sommerweizen wird besonders im Gebirge, wo Wintergetreide dem Auswintern unterworfen ist, auf besömmert gewesenen Aeckern gesäet und liefert zuweilen einen ebenso großen Ertrag wie Winterweizen. Das Land wird dazu wo möglich im Herbste aufgetrieben und so zeitig besäet, als es die Witterung zuläßt, oder bei schwerem Boden vorher nochmals gehäckelt.

Der gemeine Landroggen wird von Mitte September an in den Sandgegenden bis vor Weihnachten gesäet; durch zeitige Saat erspart man mindestens ein Viertel des Samens und sichert den Ertrag im Gebirge oder auf kaltem Boden, wenn sich das Land gehörig gesetzt hat und nicht mehlartig ist. Auf Sandboden pflügt man nur zwei- bis dreimal an herkömmlichen Terminen und eggt hierbei ein- bis zweimal. Johannisroggen gestattet halbe Aussaat, muß aber von Johannis bis Anfang Juli gesäet werden. Staudenroggen braucht nur zu $^3/_4$ des Landroggens ausgesäet zu werden, und zwar vom 28. August bis acht Tage vor Michaeli, und liefert langes Stroh. Norwegischer Roggen, welcher auch vorkommt, reift später, ist stark bestaudet und hat volle vierkantige Aehren, kurze und dicke, dünnschalige und gelbgrünliche Körner bei 176 Pfund Gewicht.

Sommerroggen wird ähnlich dem Sommerweizen verwendet. In Sandgegenden des Niederlandes säet man ihn wohl in gedüngte Brache als Vorfrucht des Winterroggens oder nach diesem als Stoppelroggen mit weit höherem Reinertrage als beim Hafer, oder auf die im Herbste aufgetriebenen Kartoffelstoppeln.

Große zweizeilige Gerste wird in warmem, reinem und kräftigem Boden zu Ende März oder Anfang April, in kälterem und feuchtem Boden bis Mitte Mai gesäet. Auf minder sicheres Land mengt man $^1/_8$ oder $^1/_4$ Wicken oder Linsen bei, wodurch zuweilen außerordentlich viel Körner erzielt werden. Die sechszeilige kleine Gerste wird bis Mitte Juni gesäet und erfordert nur 10 bis 12 Wochen bis zur Reife; sie schockt und scheffelt meistens besser als die große Gerste, doch wiegt der Scheffel wegen des kleineren und flacheren Korns 10—16 Pfund weniger. Mit dem sandigen Boden der Niederlausitz nimmt sie vorlieb. Auch kommen vor: Chevalier-, zwei- und sechs-

*) in dem oben angeführten Buche über die sächsische Landwirthschaft. — Ich bitte mit diesem gedrängten Auszug Dasjenige vergleichen zu wollen, was weiter unten bei Bayern über denselben Gegenstand mitgetheilt wird.

zeilige kahle oder Himmelsgerste, sowie mit Himalayagerste. — Zur Mengung mit Brotroggen säet man im Erzgebirge ein Gemisch von Gerste und Frühhafer, welches in der Regel vorzüglicher als reine Frucht gedeiht.

Vom Hafer kommen mehrere Sorten vor, im Sandboden rechts der Elbe der Rauchhafer mit gekrümmten Grannen und starker Schaale, der 60—80 Pfund pro Dresdener Scheffel wiegt. Grauer Eichelhafer des Gebirges hat sehr dünne Schaale, viel Mehl und wiegt bis 120 Pfund. Im Niederlande baut man vorzüglich Weißhafer von 80—112 Pfund Scheffelgewicht je nach Güte des Bodens; der Augusthafer reift mit dem Roggen zugleich, der spätere nach Weizen und Gerste. Beim Fahnenhafer sitzen die Körner nur auf einer Seite der Rispe. Noch kommen vor: weißer englischer, schwarzer englischer und ungegrannter oder podolischer Rispenhafer.

Buchweizen, der beim Aufgehen leicht durch Frost leidet, wird in der zweiten Maihälfte gesäet und dazu die leichteren Hinterkörner verwerthet. Wenn das Land wild ist, erhält es vom Herbste an drei bis vier Furchen mit Eggen und Walzen.

Gelbe Kolbenhirse wird an der weißen Elster zwischen Pegau, Zeitz und Hohenmölsen in frisch gedüngten Acker, der zweimal zu durchjäten ist, viel gebaut und liefert bei warmer und feuchter, jedoch nicht zu nasser Witterung außerordentliche Ernten, wenn vollkommen guter Samen genommen war. Der Acker liefert 3—7 Schock, wovon das Stroh dem Melkvieh als Heu angerechnet wird, und das Schock 2—3 oder in günstigen Jahrgängen gar 6 Dresdener Scheffel Frucht. Um mindestens ein Drittel geringer, als auf der warmen Dammerde der erstgenannten Gegend, ist die Ernte von weißer Rispenhirse auf dem moorigen Sandboden in der Niederung der schwarzen Elster bei Herzberg 2c.

Das durch den Grundsteuer-Kataster im Jahre 1843 zu 744 064 ha ermittelte Ackerland des Königreichs hat sich nach der Anbaustatistik von 1878 auf 797 839 ha oder um nicht ganz 7¼ Prozent vermehrt, was jährlich eine Kleinigkeit mehr als ⅕ Prozent ausmacht. Die Kreishauptmannschaften sind betheiligt

mit	Bautzen	Dresden	Zwickau	Leipzig	zusammen
Hektar Ackerland	112 483	236 333	200 036	238 986	797 839
Prozent des Areals . . .	49,50	54,27	43,15	67,31	53,31
davon brach: Hektar . . .	686	5 132	7 349	1 995	15 162
Prozent des Ackers . . .	0,56	2,17	3,67	0,84	1,90
Getreideland: Hektar . . .	80 353	144 806	112 716	153 810	491 685
Prozent des Ackers . . .	65,59	61,27	56,35	64,36	61,63

Sowohl die Ackerfläche an sich wie ihre Benutzung zum Getreidegewinn ist sehr ansehnlich, und das äußerst geringe Brachverhältniß beweist, daß die dichte Bevölkerung des Landes vermocht hat, alles irgend brauchbare Feld in unausgesetzte Kultur zu nehmen.

Das **Anbauverhältniß** der Getreidearten war um das Jahr 1860 von E. Engel geschätzt worden: für Weizen auf 11, für Roggen auf 22, für Gerste auf 8, für Hafer auf 17 und für Buchweizen auf 1 Prozent des Ackerlandes. Nach der neuesten Anbaustatistik nehmen jedoch Weizen, Gerste und Buchweizen nicht viel über die Hälfte jenes Antheils, dagegen Roggen und Hafer beträchtlich mehr Feld in Anspruch, während schwerlich behauptet werden darf, daß die edleren Fruchtarten heute weniger als früher kultivirt werden. Die amtliche Statistik verzeichnet: Hektar

für a) Weizen:	Bautzen	Dresden	Zwickau	Leipzig	Königreich
Winterweizen	7 753	11 680	3 692	18 912	42 037
Sommerweizen	298	999	1 968	271	3 537
Menggetreide (voll)	86	1 051	1 563	483	3 183
davon zu Grünfutter . .	42	56	13	22	133
Mischfrucht (volle Fläche) . .	1 038	3 931	669	5 073	10 711
davon zu Grünfutter . .	650	671	326	648	2 295
zusammen Antheil a. für Saat	8 165	13 258	6 036	19 754	47 216
„ Frucht	8 096	13 184	6 003	19 691	45 974
b) Roggen:					
Winterroggen	42 979	59 662	39 392	62 913	204 947
Sommerroggen	1 133	6 215	10 106	673	18 128
in Mengkorn } zu Fruchtgew.	75	878	671	837	2 461
und Mischfrucht } „ Grünfutter	111	119	52	102	385
zusammen b. für Saat . .	44 298	66 875	50 221	64 525	225 920
„ Frucht . .	44 187	66 756	50 169	64 423	225 535
c) Gerste:					
Wintergerste	104	279	166	769	1 317
Sommergerste	4 128	7 184	9 481	13 298	34 091
in Gemischen zu Fruchtgewinn	61	636	356	685	1 738
„ „ „ Grünfutter .	96	101	46	91	334
zusammen c. für Saat . . .	4 389	8 199	10 049	14 843	37 480
„ Frucht . .	4 293	8 098	10 003	14 752	37 146
d) Hafer:					
für sich zur Fruchtgewinnung .	22 270	52 073	46 133	53 514	173 990
„ „ „ Grünverfütterung .	5	—	18	—	23
in Gemischen zum Fruchtgewinn	115	1 086	403	1 297	2 901
„ „ „ Grünfutter .	185	194	91	181	652
zusammen d. für Saat . .	22 564	53 353	46 646	54 992	177 543
„ Frucht . .	22 384	53 159	46 537	54 811	176 891
e) Hirse überhaupt . .	138	24	—	2	164
f) Mais: Saat überhaupt	80	262	4	186	532
davon zum Reifwerden .	26	71	2	61	160
g) Buchweizen:					
für sich zum Fruchtgewinn .	1 229	3 510	3	66	4 808
„ „ „ Grünverfüttern .	29	20	3	40	92
in Mischfrucht zum Fruchtgewinn	0,5	4	0,4	5	10
„ „ „ Grünverfütt.	0,8	0,8	0,4	0,8	3
zusammen g. für Saat . .	1 259	3 535	7	112	4 913
„ Frucht . .	1 229	3 514	3	71	4 818

Die Flächen von Menggetreide und Mischfrucht habe ich in der bei der nördlichen Gruppe angegebenen Weise auf die Getreidearten vertheilt.

Von den benachbarten, wie von den weiter abgelegenen Provinzen Preußens weicht das Königreich Sachsen hinsichtlich der Flächenverhältnisse mehr oder weniger ab, nähert sich aber einigermaßen der nordwestlichen Gruppe, gegen welche es mehr Hafer und weniger Roggen und Buchweizen erbaut.

V. Anhalt und Thüringen.

Dieser Mittelgruppe der deutschen Staaten fehlt es neben geringem Sande und am Gebirge schwacher Ackerkrume nicht an fruchtbarstem Boden. Güter von großem Umfange sind außer Anhalt wenig vorhanden, weshalb durchdachte Fruchtwechselwirthschaften nicht die Regel bilden; verbesserte Drei- und Sechsfelderwirthschaft und freie Fruchtfolge mit starkem Düngerverbrauche herrschen vor.

Die bei der Katastrirung der vierziger Jahre ermittelte Größe des Ackerlandes von Sachsen-Altenburg betrug 70 615 Hektar, sie hat sich bis zum Jahre 1878 um 7⅓ oder jährlich um etwa ¼ Prozent vermehrt. Um aber die Zu- oder Abnahme der Ackerfläche in den übrigen Staaten der Gruppe zu berechnen, fehlt es leider an genügenden Vorlagen. Beutner's in Hektar umgesetzte Zahlen für Acker ohne Gärten sind: bei Anhalt 128 179, bei Weimar 200 884, bei Sondershausen 52 359; hält man die bei der neuesten Anbaustatistik gefundenen dagegen, so müßte sich jene Fläche bei Anhalt um 7,9 Prozent vermehrt, bei Sachsen-Weimar um 0,51 und bei Schwarzburg-Sondershausen um 3,7 Prozent vermindert haben. Indeß fehlt das Datum der älteren Angaben, und anderseits kommen letztere mir ungenau vor (wenigstens hat das v. Viebahn'sche Werk bei Altenburg einen offenbaren Fehler), so daß jene Folgerung einer sicheren Grundlage entbehrt. Die jetzt gültigen amtlichen Zahlen sind

für die Staaten	Ackerland ha	% des Areals	davon ha Brache	% des Ackers	Getreideland ha	Proz.
Anhalt	139 303	60,72	6 680	4,80	76 957	55,24
Sachsen-Altenburg . .	75 783	57,27	1 948	2,57	47 346	62,48
Reuß älterer Linie . .	12 788	40,42	224	1,75	8 219	64,27
„ jüngerer Linie .	31 170	38,09	1 645	5,28	19 534	62,67
Sachsen-Meiningen . .	100 839	40,85	11 724	11,63	59 107	58,62
„ Koburg-Gotha .	103 483	52,59	12 414	12,00	55 849	53,97
„ Weimar . . .	199 865	55,63	19 439	9,73	115 676	57,88
Schwarzb.-Sondershausen .	50 427	58,49	6 518	12,93	24 456	48,50
„ Rudolstadt . .	38 220	40,37	3 822	10,00	20 986	54,91
zusammen . . .	**751 876**	**51,23**	**64 413**	**8,57**	**428 129**	**56,94**

Die verhältnißmäßig bedeutende Schwarzbrache und Ackerweide mag größtentheils durch den gebirgigen Charakter ansehnlicher Flächen veranlaßt sein; muthmaßlich ist sie aber auch durch Gewannen- und Parzellenwirthschaft auf dieser Höhe erhalten.

Für die einzelnen Fruchtarten wurden im Jahre 1878 Hektaren verzeichnet:

Staaten	Winterweizen	Sommerweizen reifend	Sommerweizen grün	Menggetr. (voll) reifend	Menggetr. (voll) grün	Mischfrucht voll reifend	Mischfrucht voll grün	a) Weizen Saat	a) Weizen Frucht
Anhalt	6 821	51	—	359	147	252	308	7035	6 977
Altenburg	5 277	457	—	.	.	481	402	5846	5 795
Reuß ält. Linie . .	276	28	—	.	.	—	100	318	305
„ jüng. Linie .	1 574	104	—	19	3	46	71	1690	1683
Meiningen . . .	9 409	307	21	.	.	2 266	277	10057	10001
Koburg-Gotha . . .	10 878	273	—	886	18	1 593	131	11427	11412
Weimar	19 480	599	—	1 526	16	1 949	405	20568	20527
Sondershausen . .	4 316	363	—	434	—	605	72	4783	4776
Rudolstadt	2 618	132	—	771	—	655	108	2987	2977
zusammen . .	**60 648**	**2313**	**21**	**3996**	**184**	**7847**	**1873**	**64 740**	**64 481**

ferner:	Winter-spelz	Winter-einkorn	zusammen b. Dinkel	Winter-roggen	Sommerroggen reifend	Sommerroggen grün	in Gemischen reifend	in Gemischen grün	c. Roggen Saat	c. Roggen Frucht
Anhalt	—	—	—	31 852	284	—	197	104	32 437	32 333
Altenburg . .	—	—	—	18 703	344	—	108	90	19 244	19 154
Reuß ält. Linie .	—	—	—	3 948	123	—	—	22	4 092	4 070
„ jüng. „ .	—	—	—	7 204	658	—	10	12	7 884	7 872
Meiningen . .	—	392	429	18 889	1 723	35	506	62	21 215	21 118
Koburg-Gotha .	516	—	528	14 437	620	—	485	27	15 569	15 542
Weimar . . .	144	238	382	34 572	251	—	835	66	35 725	35 659
Sondershausen .	114	—	144	7 363	224	—	238	11	7 835	7 824
Rudolstadt . .	122	29	151	7 900	565	1	422	15	8 903	8 887
zusammen . .	**896**	**659**	**1604**	**144866**	**4791**	**36**	**2801**	**409**	**152 903**	**152 458**

Unter der Summe der Dinkelfläche befinden sich: Sommerspelz im Herzogthum Sachsen-Koburg-Gotha 9, Sommereinkorn daselbst 3 und in Sachsen-Meiningen 37 Hektar. Indem ich die Tabelle fortsetze, erwähne ich Hektar für

die Saaten	Winter-gerste	Sommergerste reifend	Sommergerste grün	in Gemischen reifend	in Gemischen grün	d) Gerste Saat	d) Gerste Frucht	Hafer rein reifend	Hafer rein grün	in Gemischen reifend	in Gemischen grün
Anhalt . .	1	21607	—	120	71	21800	21729	15486	6	170	111
Altenburg .	36	7543	—	74	62	7716	7654	14603	13	121	101
Reuß ält. L.	—	1391	—	—	15	1406	1391	2454	—	—	25
„ jüng. L.	—	3525	—	6	10	3541	3531	6436	55	9	19
Meiningen .	—	9641	—	349	43	10033	9990	16997	25	568	70
Koburg-Gotha	960	10104	½	276	21	11381	11359	16583	—	419	38
Weimar . .	365	26672	½	510	57	27604	27546	30823	23	721	109
Sondershausen	—	4583	—	145	10	4738	4728	6779	—	205	19
Rudolstadt .	4	3396	—	258	15	3673	3658	4937	11	364	28
zusammen	**1366**	**88461**	**1**	**1758**	**303**	**91 889**	**91 585**	**115 097**	**132**	**2576**	**519**

endlich:	e) Hafer Saat	e) Hafer Frucht	f) Hirse	g) Mais Saat	g) Mais Frucht	Buchweizen in Gemischen reifend	grün	reifend	grün	h) Buchweizen Saat	h) Buchweizen Frucht
Anhalt . .	15773	15656	3	215	14	245	41	.	.	287	253
Altenburg .	14825	14724	13	24	7	—	—	.	.	.	1
Reuß ält. L. .	2479	2454	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ jüng. L.	6464	6445	—	9	3	—	—	.	.	.	.
Meiningen .	17635	17565	1	29	—	1	—	2	.	3	3
Koburg-Gotha	17040	17002	—	20	5	—	2	1	.	4	1
Weimar . .	31652	31543	1	53	16	—	—	2	.	2	2
Sondershausen	7003	6984	—	17	—	—	—	1	.	1	1
Rudolstadt .	5330	5302	2	18	10	—	—	1	.	1	1
zusammen	**118324**	**117673**	**21**	**381**	**54**	**246**	**43**	**7**	**2**	**298**	**253**

Während Getreide in dieser Gruppe einen geringeren Prozentsatz der Ackerfläche als im Königreiche Sachsen und einen eben so hohen wie in der Provinz Sachsen bedeckt, kommt auch die Vertheilung der Getreidearten dort und hier leidlich überein, nur daß sie weniger Roggen und mehr Sommergetreide, namentlich Gerste baut, als die benachbarte preußische Provinz. Die eigenartige Entwickelung der altenburgischen Landwirthschaft lasse ich wegen der geringen Fläche des Osterlandes hier unberührt.

VI. Die hessische Gruppe.

Von der Wildlandskultur der rauhen Gegenden des Fürstenthums Waldeck bis zu der freien pfälzischen Wirthschaft Rheinhessens sind in dieser Gruppe alle Ackerbausysteme vertreten, und von dem Eifer, die vorhandenen Ländereien urbar zu machen, giebt die statistisch erwiesene Vermehrung des Ackers Kunde. Vor Allem hat die Brache eine ansehnliche Verminderung erfahren. In Starkenburg wuchs das Ackerland zwischen 1852 und 1867 um $10\frac{7}{8}$ oder jährlich etwa $\frac{3}{4}$ Prozent, im Rheinhessen um $4\frac{1}{4}$ oder jährlich $\frac{2}{7}$ Prozent; doch nahm das dem Getreide gewidmete Land zwar absolut zu, aber verhältnißmäßig zu Gunsten von Kartoffeln und Rüben ab. In Waldeck vermehrte sich das Ackerland seit etwa 1860 bis 1878 um 8 Prozent, in Oberhessen zwischen 1867 und 1878 um 8, in Starkenburg um $4\frac{4}{5}$ und in Rheinhessen um $12\frac{1}{4}$ Prozent, falls die amtlichen Ausweise in beiden Jahren auf gleichen Grundsätzen beruhten, was freilich zu bezweifeln ist.

Das Getreideland allein erfuhr eine geringere Zunahme binnen jener elf Jahre, nämlich in Oberhessen um 6,9, in Starkenburg um $2\frac{3}{8}$ und in Rheinhessen um 8 Prozent; immerhin ist dieselbe noch bedeutend genug. Ueberhaupt wurden bei der Anbaustatistik von 1878 ermittelt

in	ha Ackerland	% des Areals	davon Brache ha	% des Ackers	Getreideland Hektar	Getreideland Prozent
Waldeck	47 805	42,65	8 908	18,63	26 689	55,83
Oberhessen	146 584	44,60	4 751	3,24	89 006	60,72
Starkenburg	126 201	41,80	3 233	2,56	67 119	53,18
Rheinhessen	105 919	77,09	5 201	4,91	55 830	52,71
Birkenfeld	17 651	35,11	1 658	9,39	8 482	48,06
zusammen . . .	**444 159**	**49,68**	**23 752**	**5,35**	**247 126**	**55,64**

Hieran waren die Getreidearten betheiligt mit Hektaren: in

a) Weizen:	Waldeck	Oberhessen	Starkenburg	Rheinhessen	Birkenfeld	zusammen
Winterweizen . . .	2 927	23 064	7 503	11 324	123	44 941
Sommerweizen zu Frucht	524	89	37	14	0,1	663
" " grün .	—	5	—	—	—	5
Menggetreide zu Frucht	290	—	2 487	—	11	2 788
" " grün . .	41	—	30	—	—	71
Mischfrucht überhaupt .	611	177	350	38	1	1 177
davon zu Grünfutter	72	120	31	33	1	257
zusammen a. für Saat .	3 575	23 174	8 076	11 341	126	46 296
" Frucht	3 560	23 158	8 076	11 338	126	46 248
b) Dinkel rc.:						
Winterspelz	—	2	6 934	179	15	7 130
Sommerspelz . . .	—	—	21	—	—	21
Wintereinkorn . . .	—	—	8	—	—	8
Sommereinkorn . . .	—	—	1	—	—	1
zus. b. für Saat u. Frucht	—	2	6 964	179	15	7 160

c) Roggen:	Waldeck	Oberhessen	Starkenburg	Rheinhessen	Birkenfeld	zusammen
Winterroggen . . .	10 610	24 167	22 031	19 328	4 007	80 143
Sommerroggen . . .	76	44	464	34	6	623
davon zu Grünfutter	—	20	0,3	31	—	51
in Gem. zum Fruchtgew.	196	8	1 042	1	4	1 251
„ „ zu Grünfutter	27	18	17	5	.	66
zusammen c. für Saat	10 908	24 237	23 552	19 367	4 018	82 083
„ Frucht	10 881	24 199	23 535	19 331	4 018	81 966
d) Gerste:						
Wintergerste	74	125	669	—	—	867
Sommergerste reifend .	1 006	19 443	12 991	19 386	1 377	54 202
„ „ grün . .	—	26	—	—	—	26
in Gem. zum Fruchtgew.	130	8	540	1	2	681
„ „ zu Grünfutter	18	16	10	4	.	49
zusammen d. für Saat	1 229	19 618	14 209	19 390	1 379	55 825
„ Frucht	1 211	19 576	14 199	19 386	1 379	55 750
e) Hafer:						
für sich allein angebaut	10 830	22 058	12 751	5 487	2 941	54 066
davon zu Grünfutter	—	36	3	20	—	60
in Gem. zum Fruchtgew.	205	16	584	1	2	808
„ „ „ Grünverf.	28	33	14	9	.	84
zusammen e. für Saat	11 063	22 106	13 349	5 497	2 943	54 959
„ Frucht	11 035	22 037	13 332	5 468	2 943	54 815
f) Hirse überhaupt	—	3	248	4	—	255
g) Mais überhaupt	2	22	119	124	—	266
davon für Frucht . .	—	22	119	124	—	264
h) Buchweizen:						
für sich zur Fruchtgew.	2	8	655	—	2	667
in Gem. desgl. . . .	1	.	.	.	—	1
„ „ zum Grünfutter	.	.	.	.	.	0,3
zusammen h. überhaupt	3	8	656	.	2	668

Betrachtet man das Anbauverhältniß der Gruppe im Ganzen, so findet man Gerste und Hafer fast genau so weit und Roggen nur um die Hälfte stärker verbreitet, als Weizen nebst Spelz. Keine andere der bisher untersuchten Gruppen zeigt eine Aehnlichkeit hiermit, nur Thüringen kommt ihr einigermaßen nahe. Ueberhaupt erblicken wir bei der Vergleichung der Gruppen und Länder größere Abweichungen, als gewöhnlich vermuthet werden.

VII. Das Königreich Bayern.

Ungeachtet der Geschlossenheit seines Haupttheiles enthält das Königreich Bayern daselbst große Stücke dreier deutscher Stammherzogthümer: Bayerns, Schwabens und Frankens, und die Rheinpfalz wird von einer aus alemannischen und fränkischen Elementen eigenartig gebildeten Bevölkerung bewohnt; die auf verschiedenen Bahnen entwickelten Eigenschaften der Stämme konnten durch den kurzen Zeitraum ihrer Vereinigung unter demselben Szepter nicht ausgeglichen werden. Es verlohnt sich deshalb,

gerade die Landwirthschaft in diesem Staate einer ausführlicheren Betrachtung zu unterwerfen, zumal da auch die Lagerung und Zusammensetzung des Bodens mannigfach abwechselt.

Von den 1394 Quadratmeilen der Gesammtfläche Bayerns bestimmte Professor Lorenz Zierl*) für die Gebirgsformationen:

	Qu.-Ml.	Proz.
1. Granit, Gneis und Schiefer im Böhmerwald, Fichtelgebirge und Spessart	192	14
2. Kalkalpen	70	28
Mergelsandstein der Voralpen	107	
Jura- und Liaskalk	152	
Muschelkalk von Unterfranken	57	
3. aufgeschwemmtes Land zwischen Alpen und Donau	402	29
4. Keuper und Liassandstein	250	27
Buntsandstein von Unterfranken nebst Basaltgebilden	63	
bunten und rothen Sandstein der Pfalz	49	
Kohlensandstein und Porphyrgebilde	22	
5. das Rheinthal der Pfalz	30	2

Im Quarzsandboden widerstehen Föhre und Ulme, Roggen und Hafer, sowie besonders Spörgel am meisten der Dürre; enthält er bei gehöriger Tiefe etwas Feuchtigkeit, so gedeihen noch Birke, Linde und Eiche, ferner Buchweizen, Kartoffeln, Topinambur 2c. Vorherrschend ist er in Mittelfranken und ausgedehnten Theilen der vier nördlichen Regierungsbezirke. Dem aufgeschwemmten Sande der Wasserscheiden zwischen den Alpenflüssen sind häufig Körner von Glimmer und Feldspath beigemengt, welche seine Fruchtbarkeit erhöhen. Der Urgebirgs-Sandboden der Gneisgranitformation im Böhmerwald, Fichtelgebirge und Spessart ist dort, wo das Klima der Vegetation nicht hinderlich wird, weit fruchtbarer als der Quarz- und Kalksandboden.

Die Hänge und Hochebenen der oberbayerischen und fränkischen Alpen-, Muschel- und Jurakalkformationen, das Geröll der Voralpen und der oberbayerischen Flußthäler haben einen seichten und trockenen Kalkboden, welcher nur durch Anbau der Esparsette zu lohnender Kultur gebracht werden kann. Die Almschichten in den ausgedehnten Mösern bestehen aus fast reinem und deshalb ohne Beimengung unfruchtbarem kohlensauren Kalk. Dagegen zeichnet sich der angeschlämmte Boden der Isar- und Lechauen, des Altmühl- und Wörnitzthales durch bedeutende Fruchtbarkeit aus, wenn er nicht örtlich an Nässe leidet. Je tiefer und thonhaltiger die Ackerkrume der Muschelkalkformation am unteren Main, desto vorzüglicher ist das Land, und einige Strecken sind daselbst für Luzerne geeignet, falls nicht Klima oder übermäßige Feuchtigkeit entgegensteht.

Thonboden findet sich in allen Mischungen vom strengsten Thon bis zum lehmigen Sandboden, besonders im Hügellande zwischen Voralpen und Donau und in den Urgebirgsgegenden. Er ist vorzüglich dem Gedeihen des Rothklees günstig, ferner den Getreidefrüchten, den Kohlarten, der Roth- und Weißtanne 2c.

Auf unterster Stufe steht der Boden ausgetrockneter Moore, welcher außer Buchweizen kein künstlich angebautes Futterkraut hervorbringt. Humoses Haideland von

*) Ueber Bayerns landwirthschaftliche Zustände, Festgabe an die VIII. Versammlung der teutschen Land- und Forstwirthe; erste Abtheilung: Von den die Art der Bodenbenützung und die Größe der Produktion bedingenden Verhältnissen. München 1844. 8° VIII, 199 und 16 Seiten nebst 8 Tabellen.

geringer Produktivität findet sich in Bayern selten. Den Uebergang vom Moor- zum Waldboden bildet der Humusboden von Brüchen, tiefliegenden Flußthälern ꝛc., wo besonders die Erlen gedeihen.

Der Marschboden des Donauthales wird aus den thon- und humusführenden Flüssen der Granitgebirge und den kalkführenden Flüssen der Alpen gebildet, enthält aber nicht immer eine reichliche Menge von Humus. Solches unter geeignetem Klima fruchtbarstes Land haben noch die Thäler der Vils, der Rott und anderer Flüsse.

Die **Fläche des Ackerlandes**, welche nach der ältesten Bemessung für das Jahr 1823 auf 2 643 665 Hektar angegeben wird, hatte sich bis 1853 auf 3002094 ha oder um 13⅐, jährlich um 4/9 Prozent vergrößert — also zwar sehr ansehnlich, aber noch nicht halb so stark wie die Bevölkerung. Für 1861 ergab sodann der berichtigte Kataster 3 061 466 ha, mithin eine weitere Vergrößerung um nicht voll 2 oder jährlich 1/4 Prozent. Seitdem ist, wenn Zweifel an der Richtigkeit der Aufnahmen nicht berechtigt sind, eine absolute Abnahme eingetreten, wobei allerdings eine kleine Gebietsverkürzung Unterfrankens mitgespielt hat. Im Vergleiche zu obiger Zahl ergab nämlich die Anbaustatistik von 1878:

in den Regierungsbezirken	Hektar Oberfläche 1861	Hektar Oberfläche 1878	Proz. des Areals	ha Brache	Proz. des Ackers	Getreideland ha	Getreideland Proz.
Oberpfalz . . .	371312	372997	38,60	61341	16,45	224702	60,24
Niederbayern . .	454521	464247	43,12	76037	16,39	284447	61,27
Oberbayern . .	575914	580711	34,07	133425	22,98	340921	58,71
Schwaben . .	339782	330253	34,80	64636	19,57	200280	60,64
Mittelfranken .	360151	346814	45,88	61605	17,73	198631	57,27
Oberfranken . .	297916	294143	42,03	32116	10,92	174413	59,30
Unterfranken . .	395658	386500	46,02	48560	12,36	197681	51,15
Rheinpfalz . .	266212	258631	43,56	16501	6,38	125050	48,35
zusammen	3 061466	3 034295	39,99	494122	16,29	1 746121	57,55

Nur im Osten des Landes hat seit 1861 eine Zunahme, in Mittelfranken die größte Verminderung des Ackerlandes stattgefunden. Da jedoch die Brache seit 1853 um ein Sechstel weniger Fläche einnimmt, so ist das Getreideland im Ganzen fast unverändert geblieben.

Nach Moreau de Jonnès, welcher bekanntlich ein Freund großer Wälder ist, besitzt Bayern wegen der Menge derselben ein kälteres Klima, als seine geographische Lage erheischt, und bringt daher zu wenige und mangelhafte Früchte hervor. Aus diesem Grunde empfahl Zierl die Verminderung der in den Ebenen belegenen Waldungen und deren Ersatz durch Ring- und Alleen-Baumwirthschaft. Außerdem wünschte er, daß solche Seen, die mit einem Gürtel von Mooren umgeben sind, tiefer gelegt würden, indem die Vermehrung der Ueberrieselungswiesen den Feuchtigkeitsverlust decke, ohne schädlichen Einfluß auf die Gesundheit zu äußern. Hierin ist, wie die Statistik erweist, zum Nutzen des Ausbaues bis jetzt leider wenig verändert worden.

Die Richtigkeit der neuesten Flächenangaben ist mir allerdings auch in Bayern, wie in anderen Staaten, einigermaßen zweifelhaft. Schon zwischen der ungefähr auf den Stand des Jahres 1840 bezogenen Katasteraufnahme und den Ermittelungen für 1863 hatten sich bedeutende Unterschiede ergeben, woran jedoch von Hermann*)

*) Die Ernten im Königreiche Bayern und in einigen anderen Ländern. München 1866.

keinen Anstoß auch nicht daran nahm, daß die Gesammtfläche eine andere ward. Die Zunahme des Hopfenlandes um etwa 33 200 Tagwerke, die Verminderung des Wein- und Gartenlandes, die Vermehrung der Wiesen- und Ackerfläche im Ganzen erschien ihm gerechtfertigt. Aber wenn hiergegen auch nichts einzuwenden wäre, so treten in verschiedenen Bezirken die Unterschiede doch zu massig auf, als daß sie aus solchen allgemeinen Thatsachen erklärt werden könnten. Vermuthlich sind dort, wo eine scheinbar große Einschränkung des Ackerbaues konstatirt ist, wie im südlichen Oberbayern, die Wechselländer beim Kataster als Acker, bei der späteren Aufnahme ihrem jeweiligen Zustande nach als Weide eingetragen worden; dann wäre eben bei der Steuereinschätzung nach Dreifelderwirthschaft ein grundsätzlicher Fehler begangen worden.

Landschaftlich sind die Regierungsbezirke Bayerns ähnlich wie die Provinzen Preußens gemischt, weshalb ich aus drei amtlichen Tabellen eine geographisch geordnete Tabelle der für die Bodenbeschaffenheit und Ackernutzung wesentlichsten Nachweisungen von den Bezirksämtern und unmittelbaren Städten zusammen setze und folgen lasse. Die erste und die beiden letzten Zahlenspalten sind der Erhebung für 1863 entnommen und lassen den Antheil des Ackerlandes im Ganzen und seiner unbebauten Strecken an der Gesammtfläche erkennen. Dem Kataster entstammend, stellen die übrigen Spalten einerseits die durchschnittliche Bonität, anderseits den Umfang der am wenigsten und der am meisten tragfähigen Ackerländereien dar.

Verweilen wir etwas bei den Zahlen der Bezirkstabelle, so finden wir in der Oberpfalz die bergigen Distrikte 1.—3. und 13.—15. besonders arm an Acker und ihr Verhältniß an Brache im Ganzen höher als das durchschnittliche. Von denjenigen Aemtern, deren Ackerland das Wiesen-, Weide- und Waldland an Umfang übertrifft, nämlich 7. 9. 17. 18., lassen die der Donau zunächst liegenden nur ein Sechstheil, die etwas entfernteren dagegen ein Viertheil ihres Ackers jährlich unbebaut. Neuenburg und Roding, deren Acker fast allein den untersten Klassen angehört, verhalten sich in Bezug auf Brache ebenso verschieden. Acker der 10. bis 13. Bonitätsklasse kommt, wie ich ergänzend bemerken will, nur in Regensburg, Stadtamhof und Hemau vor, also auf der Niederungsstufe des Regierungsbezirks.

Niederbayern hat in seinen gebirgigen Grenzdistrikten 2.—4. und 6.—7. den wenigsten und schlechtesten Acker, wiederum aber mit nicht hervorragendem Brachverhältnisse. Von den zehn Aemtern, deren Ackerland über die Hälfte des landwirthschaftlich benutzten Bodens beträgt, bleibt etwa die Hälfte über und die Hälfte unter dem Brachdurchschnitte des Regierungsbezirks; die besten Ländereien jedoch unter Nrn. 10—12 und 14 werden hier auch reicher ausgenutzt. Viechtach, Kötzting, Regen und Grafenau haben nur Aecker von höchstens neunter Klasse.

Die oberbayerischen Alpenlandschaften 3. 10. 22.—24. mit ihrem unbedeutenden Ackerlande halten keine Brache; indessen kommt für Berchtesgaden, Miesbach und Tölz obige Bemerkung, wonach das Wechselland im Jahre 1863 von der Ackerfläche gestrichen ist, zur vollen Geltung. Unter den Aemtern mit dem meisten Ackerlande befinden sich wieder mehrere an erster Stelle der Richtnutzung, namentlich auch die mit dem besten Boden ausgestatteten Ingolstadt, Mühldorf und Landsberg; Tölz steht in der Bonität auf hoher Stufe, ein Beweis, daß ein Theil der Alpenvorlande für den Acker mehr Nutzen als Nachtheil aus den Ablagerungen des Gebirges zieht.

(Fortsetzung auf Seite 65.)

Bezirksämter und *unmittelbare Städte.	Fläche in Tagwerken zu 34,07272 Ar insgesammt 1863	Ackerland nach dem Kataster	Schäffel Roggen Durchschnittsertrag incl. Saat	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse I.—IV. 0,59—1,53 Sch.	XIV. und höher über 2,84 Sch.	Acker, Gärten, Wein, Hopfen, 1863	davon Brache	Korn einschl. Hülsenfrüchte.
A. Oberpfalz u Regensburg.								
1. Tirschenreut . . .	207 857	58 581	1,58	21 990	—	62 223	10 667	37 079
2. Kemnat.	139 608	35 728	1,41	25 383	—	38 011	3 870	22 753
3. Neustadt a/Waldnab	172 984	51 583	1,47	32 503	—	53 513	6 210	32 875
4. Eschenbach. . . .	152 043	56 293	1,50	29 709	—	57 826	7 962	35 296
5. Amberg.	208 437	75 700	1,42	57 415	—	73 651	15 394	43 797
6. Sulzbach	102 828	47 077	1,53	20 138	—	46 720	10 869	27 857
7. Velburg	214 000	117 360	1,75	10 881	—	115 103	27 980	70 912
8. Neumarkt	186 843	80 836	1,65	22 521	1 697	82 931	15 061	50 724
9. Hemau	209 232	102 160	1,92	15 240	1 805	103 471	26 370	63 014
10. Burg Lengenfeld .	134 750	50 276	1,67	9 716	—	51 287	13 514	28 715
11. Nabburg	119 119	45 166	1,45	32 114	—	45 831	9 289	25 843
12. Vohenstrauß . . .	129 177	40 955	1,43	30 923	—	41 765	4 537	26 138
13. Neunburg v. d. Wald	180 396	56 827	1,32	55 340	—	58 904	9 932	34 175
14. Waldmünchen . .	79 741	22 360	1,43	15 379	—	23 019	3 155	14 081
15. Cham	107 612	41 704	1,48	28 661	—	43 179	6 586	25 771
16. Roding.	173 554	67 171	1,24	64 979	—	68 138	16 117	39 025
17. Stadtamhof . . .	123 854	58 732	2,01	10 546	3 317	61 785	10 195	37 534
18. Regensburg . . .	170 112	85 398	2,50	8 171	25 440	86 892	14 222	55 913
19.*Amberg (5. b.) . .	5 715	6 454	1,90	.	.	2 881	130	1 856
20.*Regensburg (18. a.)	5 186		3,08	.	.	3 992	31	2 575
B. Niederbayern.								
1. Bogen	150 805	57 691	1,73	25 303	—	60 817	10 851	37 961
2. Viechtach	120 551	25 971	1,51	13 298	—	26 798	4 640	16 104
3. Kötzting.	136 581	33 021	1,33	29 501	—	33 535	6 705	19 349
4. Regen	167 266	21 815	1,56	7 397	—	22 745	3 806	13 448
5. Deggendorf . . .	167 689	63 235	2,48	200	17 856	66 717	8 450	45 468
6. Grafenau	109 728	23 824	1,48	13 380	—	23 861	4 830	14 155
7. Wolfstein	156 349	40 678	1,59	11 417	—	39 696	8 113	24 311
8. Wegscheid	79 844	22 891	1,92	2 070	—	23 468	4 245	14 083
9. Passau	164 095	68 815	2,20	—	9 305	70 619	11 643	43 325
10. Griesbach	150 031	82 838	2,67	—	26 915	85 464	11 936	53 943
11. Vilshofen	170 929	86 633	2,73	—	39 673	90 369	13 325	56 828
12. Landau.	112 977	63 082	2,59	—	19 359	66 200	11 445	42 304
13. Dingolfing . . .	121 467	57 339	2,07	—	—	60 079	11 121	38 927
14. Straubing. . . .	131 439	89 027	2,97	—	59 192	91 839	14 602	59 859
15. Mallersdorf . . .	111 700	61 289	2,42	—	—	66 154	8 243	44 272
16. Kelheim.	187 507	79 511	2,09	3 028	1 262	81 753	17 604	45 592
17. Rottenburg . . .	196 151	114 950	2,01	—	—	118 419	27 071	71 363
18. Landshut	159 842	85 771	2,33	1 418	8 783	88 788	19 013	57 671
19. Vilsbiburg. . . .	157 842	87 405	2,20	—	—	90 633	21 160	56 561
20. Eggenfelden . . .	193 445	90 713	1,95	—	—	96 546	14 136	61 405
21. Pfarrkirchen . . .	159 410	62 344	1,96	—	—	64 954	10 083	40 951
22*Passau (9. b.). . .	354		2,37	.	.	56	—	2
23*Straubing (14. b.) .	5 673	4 232	3,31	.	.	4 068	263	2 414
24*Landshut (18. b.) .	3 490		2,43	.	.	822	—	494

Bezirksämter und *unmittelbare Städte.	Fläche in Tagwerken zu 34,07272 Ar							
	insgesammt 1863	Ackerland nach dem Kataster	Schäffel Roggen Durchschnittsertrag incl. Saat	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse I.—VI. 0,59 — 1,53 Sch.	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse XIV. und höher (über 2,84 Sch.)	Aecker, Gärten, Wein, Hopfen, 1863	davon Brache	Korn einschl. Hülsenfrüchte
C. Oberbayern.								
1. Alt Oetting . . .	144 095	73 784	2,11	951	5 440	76 706	14 180	48 700
2. Laufen	164 106	74 130	1,92	6	3	74 570	11 992	49 178
3. Berchtesgaden . .	194 428	17 254	1,95	23	665	8 392	—	6 759
4. Traunstein . . .	245 786	98 652	1,89	868	—	87 664	14 406	59 038
5. Mühldorf	174 567	99 782	2,35	—	6 397	103 772	19 574	66 299
6. Erding	208 512	108 982	2,14	—	16 703	109 784	22 124	71 147
7. Wasserburg . . .	202 116	86 098	1,83	2 662	—	91 614	11 477	58 156
8. Ebersberg	176 774	64 291	1,86	6 530	556	62 814	8 737	39 919
9. Rosenheim (m. Stadt)	326 832	96 292	2,14	—	—	98 634	2 354	65 548
10. Miesbach	247 617	57 626	2,13	—	418	22 469	12	17 272
11. München rechts d. Js.	251 159	105 648	1,37	77 793	2 891	72 452	10 184	40 771
12. „ links „ „	211 934	74 587	1,25	59 803	—	71 605	6 372	44 022
13. Freising	200 381	100 547	2,14	5 871	3 047	102 701	18 218	63 220
14. Pfaffenhofen . . .	150 446	80 994	2,07	770	—	84 222	17 022	50 205
15. Jngolstadt . . .	109 949	53 501	2,67	153	22 822	54 637	.9 989	34 806
16. Schrobenhausen . .	117 833	56 084	1,60	22 493	—	57 519	12 594	33 561
17. Aichach	225 046	114 551	2,05	—	665	121 421	24 710	75 961
18. Dachau	125 774	60 103	1,57	17 467	—	64 648	12 306	40 445
19. Friedberg	109 244	43 723	2,16	—	2 173	52 476	10 386	33 907
20. Bruck	131 061	55 217	1,16	25 621	—	61 394	12 [illegible]93	39 885
21. Landsberg . . .	172 968	63 899	2,32	—	23 490	67 853	14 419	42 704
22. Weilheim	189 313	39 676	1,19	38 628	—	25 366	3 461	15 541
23. Tölz	210 383	23 672	2,28	—	1 114	17 489	—	3 303
24. Werdenfels . . .	274 561	8 030	1,25	7 660	—	9 543	—	1 392
25. Schongau	227 436	37 024	1,90	2 691	—	39 682	5 085	17 668
26.*München (11. b.) .	12 889		1,84	.	.	4 088	37	2 182
27.*Freising (13. b.) .	6 937	9 181	2,43	.	.	1 210	—	840
28.*Jngolstadt (15. b.) .	14 295		2,73	.	.	6 013	500	4 825
D. Schwaben und Neuburg.								
1. Kaufbeuren . . .	148 373	53 862	2,32	785	8 435	53 915	9 852	34 620
2. Oberdorf	143 203	51 325	1,83	4 863	—	54 420	7 619	24 545
3. Füßen	85 217	13 808	2,29	6	708	14 658	19	5 177
4. Sonthofen . . .	295 186	27 310	2,51	—	6 903	28 016	—	2 227
5. Lindau	91 738	27 820	2,21	—	3 650	28 488	532	14 318
6. Kempten	126 309	41 369	1,66	9 716	—	42 115	4 596	19 079
7. Memmingen . . .	181 587	90 414	2,41	—	15 286	86 164	18 187	52 440
8. Mindelheim . . .	180 498	65 172	2,37	—	5 206	68 128	11 562	43 432
9. Krumbach	83 079	29 679	2,33	254	3 866	31 420	3 294	19 947
10. Jllertissen	159 616	71 790	2,74	—	23 481	71 524	9 392	47 244
11. Neu-Ulm	57 767	29 812	2,71	—	7 980	33 234	3 888	21 831
12. Günzburg (mit Stadt)	110 692	49 052	2,86	—	25 907	53 328	5 539	34 275
13. Zusmarshausen . .	86 542	33 447	1,99	992	—	34 987	6 123	22 041
14. Augsburg	160 725	62 808	2,16	861	16 758	71 526	13 973	45 844
15. Wertingen . . .	92 086	43 945	2,13	—	4 249	45 468	9 025	29 075
16. Dillingen	195 116	91 044	2,84	748	48 489	97 255	19 726	61 507

Bezirksämter und * unmittelbare Städte.	Fläche in Tagwerken zu 34,07272 Ar: insgesammt 1863	Ackerland nach dem Kataster	Schäffel Roggen Durchschnittsertrag incl. Saat	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse: I.—VI. 0,59 — 1,53 Sch.	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse: XIV. und höher (über 2,84 Sch.)	Aecker, Gärten, Wein, Hopfen, 1863	davon Brache	Korn einschl. Hülsenfrüchte
(Noch D Schwaben)								
17. Nördlingen . . .	148 651	80 476	2,39	—	15 408	88 573	11 400	59 026
18. Donauwörth . . .	181 160	73 966	2,12	941	4 609	78 106	16 170	49 563
19. Neuburg a/Donau	102 809	40 926	2,14	4 624	729	46 836	8 614	29 225
20.*Kaufbeuren (1. b.) .	4 663		2,24	.	.	1 119	109	699
21.*Lindau (5. a.) . .	118		.	.	.	23	—	—
22.*Kempten (6. b.) . .	1 931		2,39	.	.	814	56	159
23.*Memmingen (7. a.)	4 632	9 741	3,12	.	.	2 054	470	1 083
24.*Augsburg (14. b.) .	6 386		2,37	.	.	2 049	105	1 211
25.*Nördlingen (17. a.)	4 079		3,63	.	.	2 719	143	1 993
26.*Donauwörth (18. a.)	4 145		.	.	.	433	46	175
27.*Neuburg (19. a.) .	5 009		2,39	.	.	1 874	71	1 192
E. Mittelfranken.								
1. Eichstädt	178 808	68 385	1,94	2 961	—	70 321	14 400	44 200
2. Beilngries	163 506	91 668	1,86	8 178	—	88 473	19 424	56 942
3. Weißenburg . . .	127 294	60 039	1,69	14 025	—	61 741	12 189	39 771
4. Gunzenhausen . .	139 925	62 408	1,77	19 834	3 334	64 153	9 727	40 235
5. Dinkelsbühl . . .	114 524	50 602	1,99	5 547	28	52 771	9 706	33 242
6. Feuchtwangen . .	128 887	60 768	1,69	17 976	—	64 635	12 626	38 163
7. Ansbach	149 536	71 309	1,69	16 023	—	73 578	16 009	45 171
8. Rothenburg a Taub.	102 983	51 315	2,05	—	397	53 690	13 447	31 853
9. Uffenheim	158 513	100 819	2,66	650	40 239	102 900	28 034	57 578
10. Scheinfeld . . .	113 147	54 977	1,90	12 083	1 033	56 914	11 617	32 548
11. Neustadt a/Aisch .	138 132	77 033	1,56	35 876	—	78 594	16 017	41 798
12. Fürth	100 144	60 739	1,60	18 992	—	62 019	7 564	38 565
13. Heilsbronn . . .	87 147	48 565	1,19	46 353	—	48 166	10 310	28 266
14. Schwabach . . .	148 551	56 929	1,24	50 408	—	57 482	5 222	35 203
15. Nürnberg	85 298	31 372	1,81	3 983	—	33 409	2 156	19 765
16. Erlangen	69 579	18 632	1,15	13 335	—	19 158	831	11 383
17. Hersbruck	123 748	56 970	1,79	4 995	—	60 767	8 847	33 150
18. *Eichstädt (1.a.) . .	2 089		1,71	.	.	1 295	168	633
19. *Weißenburg (3. b.)	9 010		.	.	.	2 246	129	1 695
20. *Dinkelsbühl (5. b.)	4 205		1,92	.	.	1 674	51	1 196
21. *Ansbach (7. a.) .	2 516		2,41	.	.	1 190	20	744
22. *Rothenburg (8. b.)	6 156	14 415	2,52	.	.	3 989	979	2 427
23. *Fürth (12. b.) . .	2 659		1,77	.	.	1 640	—	1 239
24. *Schwabach (14. a.)	2 463		1,71	.	.	1 598	—	1 005
25. *Nürnberg (15. b.).	2 901		1,79	.	.	1 462	25	564
26. *Erlangen (16. a.) .	2 433		1,09	.	.	1 116	—	531
F. Oberfranken.								
1. Pegnitz	163 688	69 516	1,60	21 979	—	71 325	9 482	44 713
2. Bayreuth	130 738	48 040	1,53	26 282	—	49 756	4 726	30 637
3. Berneck	62 239	19 359	1,71	2 684	—	19 761	2 349	11 808
4. Wunsiedel	138 081	40 029	1,60	16 985	—	40 965	1 285	25 784
5. Rehau	87 524	29 186	1,53	13 629	—	28 593	2 511	17 821
6. Hof	79 715	35 069	1,56	9 696	—	35 665	3 131	23 024

Bezirksämter und *unmittelbare Städte.	insgesammt 1863	Ackerland nach dem Kataster	Schäffel Roggen Durchschnittsertrag incl. Saat	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse I.—VI. 0,59 — 1,53 Sch.	XIV. und höher (über 2,84 Sch.)	Aecker, Gärten, Wein, Hopfen, 1863	davon Brache	Korn einschl. Hülsenfrüchte
	Fläche in Tagwerken zu 34,07272 Ar							
(Noch F Oberfranken)								
7. Münchberg . . .	71 624	26 794	1,54	15 851	—	28 300	3 832	16 539
8. Stadt Steinach . .	69 309	32 194	1,53	15 215	—	32 654	2 147	21 552
9. Naila	66 366	22 788	1,38	21 725	—	23 226	2 480	13 933
10. Teuschnitz	91 667	24 322	1,30	22 229	—	24 852	6 222	12 714
11. Kronach	86 707	29 480	1,66	9 854	—	33 662	2 907	20 805
12. Kulmbach	118 865	59 999	1,71	11 044	—	62 208	7 796	39 960
13. Lichtenfels . . .	109 008	48 487	1,83	1 822	—	51 838	3 436	34 419
14. Staffelstein . . .	95 611	52 289	1,90	8 602	—	53 701	4 037	34 869
15. Bamberg I. . . .	110 879	64 897	1,83	19 697	—	66 737	7 160	44 459
16. Ebermannstadt . .	128 144	78 777	1,56	37 131	—	80 988	15 039	48 640
17. Forchheim	123 602	60 571	1,69	20 724	—	62 535	6 239	40 097
18. Höchstadt a/Aisch .	141 220	70 132	1,49	40 552	—	71 028	11 386	39 622
19. Bamberg II. . . .	137 037	59 993	1,71	9 790	—	62 306	8 790	36 726
20. *Bayreuth (2. a.) .	6 310		1,94	.	.	2 997	—	1 575
21. *Hof (6. a.) . . .	3 430	8 900	1,94	.	.	2 043	—	1 462
22. *Bamberg (15. a.) .	6 466		2,18	.	.	4 650	—	2 158
G. Unterfranken und Aschaffenburg.								
1. Ebern	102 834	47 303	1,72	12 236	—	47 949	7 025	28 147
2. Königshofen . . .	167 401	91 897	2,11	5 525	4 413	93 222	19 225	55 227
3. Neustadt an der Saale	114 433	39 884	1,95	1 950	—	40 955	5 099	23 909
4. Mellrichstadt . . .	77 439	37 492	2,01	2 186	—	38 015	7 269	22 232
5. Brückenau	100 253	22 161	1,51	8 943	—	22 972	2 253	13 727
6. Kissingen	106 623	59 352	2,00	2 752	—	59 724	10 090	33 652
7. Schweinfurt . . .	142 195	84 310	2,52	4 941	31 497	87 436	11 092	49 564
8. Haßfurt	108 374	53 986	1,77	8 207	802	55 867	6 734	32 295
9. Gerolzhofen . . .	101 499	51 850	1,95	11 120	—	55 294	8 418	30 255
10. Volkach	77 340	52 049	2,64	700	25 449	59 211	6 654	28 521
11. Kitzingen (einschließl. Stadt)	69 384	44 284	2,65	—	19 353	49 612	6 844	24 029
12. Ochsenfurt . . .	110 943	81 654	3,07	—	53 281	86 819	16 736	40 524
13. Würzburg	134 724	84 510	2,61	—	19 561	93 077	11 767	45 854
14. Karlstadt	137 058	83 242	2,10	—	—	86 763	14 910	44 379
15. Hammelburg .	105 165	50 379	2,05	1 614	190	51 481	7 913	27852
16. Gemünden . . .	117 935	43 951	1,62	22 675	—	40 343	4 384	22 106
16. Lohr	90 407	29 904	2,00	1 928	—	35 913	3 901	18735
18. Alzenau	76 959	29 385	1,77	1 862	—	31 008	1 184	17 622
19. Aschaffenburg . .	144 986	43 039	2,02	8 189	—	45 283	603	23 691
20. Markt Heidenfeld .	109 345	38 493	2,11	2 255	—	42 347	4 978	21 155
21. Obernburg . . .	94 151	41 581	2,20	498	3 144	42 503	3 152	20 751
22. Miltenberg . . .	88 366	22 655	1,95	1 950	904	23 830	2 845	12 507
23. *Schweinfurt (7. a.).	7 210		3,29	.	.	3 785	170	2 274
24. *Würzburg (13 a.).	9 176	11 392	2,65	.	.	6 880	100	2 730
24. Aschaffenburg 19 a.).	4 388		2,13	.	.	2 417	—	997
— Gersfeld (4. b.) . .	103 191	29 977	1,59	10 637	—	31 407	2 443	19 797

Bezirksämter	Fläche in Tagwerken zu 34,07272 Ar							
	insgesammt 1863	Ackerland nach dem Kataster	Schäffel Roggen Durchschnittsertrag incl. Saat	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse I.—IV.	Vom Acker sind bonitirt zur Klasse XIV. und höher	Aecker, Gärten, Wein, Hopfen 1863	davon Brache	Korn einschl. Hülsenfrüchte
II. Pfalz.								
1. Frankenthal . . .	84 068	62 506	2,89	1 229	43 258	64 368	1 944	33 972
2. Kirchheim Bolanden	173 200	100 506	2,11	341	6 862	104 188	7 625	58 857
3. Kusel	126 876	77 032	1,90	1 093	—	77 933	7 032	44 329
4. Kaiserslautern . .	189 578	69 032	1,55	31 716	—	71 265	5 044	41 554
5. Neustadt a/Hardt .	156 614	39 675	2,78	1 126	18 032	54 669	716	20 490
6. Speyer	97 170	58 981	2,82	—	30 795	60 054	176	29 463
7. Germersheim . .	137 689	55 029	3,11	—	44 525	58 529	36	32 449
8. Landau	103 415	48 634	3,12	—	45 346	60 328	491	27 906
9. Bergzabern . . .	122 456	41 267	2,97	180	23 307	44 487	201	22 722
10. Pirmasens . . .	220 865	62 246	1,69	14 376	—	60 765	4 431	29 747
11. Homburg	161 323	76 577	1,73	16 470	—	75 826	6 696	37 497
12. Zweibrücken . . .	150 306	89 787	1,84	2 060	—	89 688	12 443	51 104

(Fortsetzung des Textes von Seite 60.)

Bei den benachbarten Aemtern Weilheim und Werdenfels trifft dies freilich nicht zu; denn dieselben gehören nebst den Ländereien an der mittleren Isar zu den schlechtest n des Regierungsbezirks und besitzen wie Nr. 12. 16. 18. und 20. höchstens die 9te Bonitätsklasse.

Schwabens Alpenvorlande 3.—5. befinden sich mit Tölz in gleicher Lage; auch sie haben wenig, aber guten Acker und unbedeutende Brache. Nördlingen und Neuulm mit dem größten Ackerantheile begnügen sich mit einem Achtel Brache, ein Fünftel trifft dagegen auf die ebenfalls guten Ländereien der Aemter 7. 15. 16. und 18. Kempten besitzt keinen Acker von 10ter oder einer höheren Klasse.

Die waldreichsten Aemter Mittelfrankens unterscheiden sich dadurch, daß Eichstädt ein Fünftel, die drei übrigen 14.—16. höchstens ein Elftel ihres Ackerlandes brach halten. Heilsbronn mit dem schlechtesten Boden benutzt ein größeres Stück desselben, als Uffenheim mit bestem Boden. In den Aemtern 3. 7. 11.—14. und 16. sind nur die neun untersten Bonitätsklassen vertreten.

Besonders deutlich wird es in Oberfranken, daß die Menge brach belassenen Landes vorzugsweise vom Wiesenareal abhängt. Von den vier ackerärmsten Aemtern 3.—5. und 10. läßt das letztere, auch an Wiesen arme, ein Viertel des Ackers unbestellt, die drei ersteren nur zwischen 3 und 12 Prozent; Ebermannstadt mit sehr vielem Acker und den wenigsten Wiesen hält fast ein Fünftel, das benachbarte Bamberg I. mit ausgedehnteren Wiesen nicht ein Neuntel brach. Teuschnitz und Naila, welche den schlechtesten Acker besitzen, unterscheiden sich bezüglich der Brache sehr bedeutend; dort nimmt letztere ein Viertel, hier bei starkem Wiesenbau nicht ein Neuntel des artbaren Bodens ein. Daß Oberfranken durchgehends Mangel an gutem Boden hat, beweist übrigens das auf die Aemter 8. 11. 13.—17. und 19. beschränkte Vorkommen höherer als der 9ten Bodenklasse.

Desto besser trägt der unterfränkische Boden; hier bleiben nur die Rhönämter Brückenau und Gersfeld (jetzt preußisch) innerhalb der neun untersten Bonitätsklassen.

In den ackerarmen, aber bezüglich des Wiesenverhältnisses gut gestellten Aemtern 3. 5. 16. 19. 22. bleibt auch die Brache unter dem Mittelsatze. Von den mit Acker am reichlichsten und mit Wiesen am schwächsten ausgestatteten Aemtern 10.—14. haben Ochsenfurt, das fruchtbarste, und Karlstadt, das unter dem Bonitätsdurchschnitte des Regierungsbezirks stehende, fast ein Fünftel, die übrigen etwa ein Achtel des Ackerlandes brach liegen.

Sowohl in den waldreichen Aemtern 4. 5. 9. 10, wie in den wiesenärmsten Aemtern 1. und 2. der Pfalz ist die Brache unbedeutend, am stärksten mit fast einem Siebentel des Ackers noch in Zweibrücken. In den Aemtern 4. und 10.—12. ist die 10te Bonitätsklasse nicht mehr vertreten.

Die Summe des Ackerlandes in den Bezirksämtern, also ohne die unmittelbaren Städte, war: Tagwerke nach dem Grundsteuer-Kataster

in den Regierungs-bezirken	1.—5. Klasse	6.—9. Klasse	10.—13. Klasse	höherer Klasse	zusammen ohne unmitt. Städte	einschließlich aller Städte	mittlere Bonitäts-klasse
Oberpfalz	491 609	505 452	64 585	32 259	1.093 906	1.100 360	6,7
Niederbayern	107 012	741 740	287 747	182 344	1.318 842	1.323 074	9,7
Oberbayern	269 988	1.024 497	313 279	86 383	1.694 147	1.703 328	8,15
Schwaben	23 610	413 895	348 860	191 661	978 026	987 767	10,6
Mittelfranken	271 220	618 680	87 599	45 031	1.022 530	1.036 945	7,5
Oberfranken	325 490	521 580	24 851	—	871 922	880 822	6,6
Unterfranken	117 388	653 117	233 681	159 154	1.163 341	1.174 733	9,5
Pfalz	68 591	409 386	91 172	212 123	781 272	781 272	10,2
zusammen . .	1.674 908	4.888 348	1.451 775	908 955	8.923 986	8.988 302	8,7

Garten-, Hopfen- und Weinland sind, wie vorbemerkt, hierin nicht begriffen.

Bei den veränderten Zeitverhältnissen haben natürlich auch in Bayern im Laufe dieses Jahrhunderts die **Wirthschaftssysteme** manche Modifikationen, besonders in den dichter bevölkerten Landestheilen, erfahren, obgleich der konservative Charakter des Volkes hier vielfach das Alte festgehalten hat. In den Voralpen-Gegenden Oberbayerns und Schwabens herrscht noch heute die Egartenwirthschaft, durch viele wässerige Niederschläge und Waldstreu einschließlich grüner Nadelzweige begünstigt. Das Feld wird gewöhnlich in breite Beete gepflügt und der Boden mit Handhauen bearbeitet, weil sich die mit Wurzelunkraut durchzogene Krume schwer eggen läßt. Brache ist selten, dagegen wird der Boden an einigen Orten periodisch gebrannt. In Au bei Berchtesgaden pflegt man 2 Jahre Roggen und Weizen zu bauen und dann 3 Jahre Weide zu halten; in Füßen folgen auf 4 Getreidejahre (Hafer, Sommerroggen, Gerste, Hafer) 5 Jahre Egarten. Lange Zeit hatte sich aber das genannte System auch in Ländereien gehalten, wohin es wegen des besseren Bodens nicht paßt, z. B. in Feldmoching bei München mit 1—2 mal Getreide und 5—6 mal Weide. Einer Schilderung des Centralcomité's des landwirthschaftlichen Vereins*) zufolge scheint die Fruchtbarkeit der Felder bei diesem Systeme fast in demselben Verhältniß abzunehmen, in welchem die Vorliebe zum Getreidebau verschwindet, oder wenigstens in demselben Verhältniß, in welchem mit derselben Anzahl Vieh allmählich eine je kleinere Fläche Landes in Kraft erhalten werden kann. Der Weideausübung allein könne dies aber nicht zugeschrieben werden. Durch eine Verringerung des Weide-

*) Die Landwirthschaft in Bayern. Denkschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestandes des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern. München 1860, XII u. 805 Seiten.

ganges unmittelbar und durch sich allein dürfte nämlich der Dünger und hiermit die Fruchtbarkeit der Ländereien noch nicht wesentlich vermehrt werden können, da es gleichgültig sei, ob das einmal vorhandene Futter das ganze Jahr hindurch im Stall oder an eine doppelt starke Viehzahl nur während des Winterhalbjahres verabreicht werde. Eher dürfte der Satz umzukehren sein und bei allmählich vermehrtem Getreidebau auch eine vermehrte Fruchtbarkeit der Aecker erwarten werden können, sofern dann das gewonnene Stroh wirklich zur Unterstreu benutzt und nicht zu Viehfutter verwendet werde. „Jedenfalls ist gewiß, daß die feuchten und wirksamsten Bestandtheile des Düngers unserer Landgemeinden bisher, da Erdstreu fast gar nicht, Güllegruben nur theilweise in Uebung waren, in der Regel in demselben Grade verloren gingen, in welchem bei vermindertem Getreidebau verhältnißmäßig weniger Stroh als Einstreu benutzt werden konnte. Laub- und Taxstreu vermögen aber die flüssigen Exkremente des Viehes nicht gehörig aufzusaugen und können daher niemals das Stroh völlig ersetzen."

Auf den eigentlichen Bauerwirthschaften des rechtsrheinischen Bayerns findet man noch immer überwiegend Dreifelderwirthschaft mit reiner Brache, dagegen pflegen hier die größeren Güter und die städtischen Wirthe die Brache meist zum Kartoffel- und Futterbau zu benutzen. Wo die Vegetationsdauer allerdings so kurz ist, daß schon mit Anfang September die Winterfrüchte gesäet werden müssen, kann die Brache überhaupt nur für wenige Früchte benutzt werden. Trotzdem trat Zierl*) auch hier vor vierzig Jahren für Beseitigung der Brache aus mehreren Gründen ein: Die Beschattung des Bodens durch die großen Blattorgane der Brachfrüchte verschaffe dem Boden in höherem Maße, als der Ruhestand, den wohlthätigen Einfluß der Atmosphäre, und die Vortheile einer grünen Düngung durch das Unkraut gewähre auch der Anbau von Kleearten; Vermehrung der Arbeit dürfe die gesteigerte Benutzung nicht hindern, vorausgesetzt daß letztere rentire; durch Weidenutzung werde die Reinigung von Unkraut und die Vorbereitung des Bodens zur Saat erschwert, dagegen durch Anbau von Hackfrüchten jene Reinigung befördert. Von grünen Brachfrüchten werden Klee und ein Gemenge aus Wicken und Hafer mit etwas Erbsen rechtsrheinisch am häufigsten angebaut. Eine regelmäßige Brache hielt Zierl nur für gerechtfertigt, wenn Grundbarkeit, Zehnten, Weiderechte 2c., Unsicherheit oder Kostspieligkeit der Produktion die volle Ausnutzung des Bodens unmöglich oder unräthlich machen; eine 6-, 9- oder 12-jährige Brache dann, wenn die nachfolgende, besonders einträgliche Frucht (z. B. Winterreps) eine frühe Saat erheischt; eine gelegentliche Brache endlich bei Meliorationen, Reinigung verwilderten Feldes u. dgl.

Während in den gebirgigen Theilen von Oberfranken die reine Dreifelderwirthschaft vorherrscht, übt Mittelfranken theilweise die größte Emancipation von der Fruchtfolge in der Wechselwirthschaft. Dies ist um so auffallender, als neben diesem intensiven Kulturbetrieb die Dreifelderwirthschaft in krassester Form noch lange in unser Jahrhundert herein, namentlich mit sehr starkem Haferbau (Grenze der Oberpfalz) in dem mittleren und östlichen Theile des Kreises vorherrschte, ja der Kleebau erst in der Zeit von 1810 als überhandnehmend angenommen wird.**) Mit der mittelfränkischen

*) Ueber Bayerns landwirthschaftliche Zustände, Festgabe des Generalcomité's des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern an die VIII. Versammlung der teutschen Land- und Forstwirthe; 2. Abth., verfaßt von Professor Dr. Zierl und nach dessen Tode vollendet von Em. Krötz. München 1845 8° VI und 184 Seiten mit 11 Beilagen.

**) Vgl. die erwähnte Denkschrift S. 454.

Dreifelderwirthschaft ist durchweg sehr starker Stoppelfruchtbau verbunden. Nimmt man dazu starken Futterbau in der Brache, so erklärt es sich, warum sich auf dieses System gegründete sogenannte Körnerwirthschaften auch auf größern Gütern in diesem Kreise, und zwar ohne Zweifel mit Vortheil operirend, nicht blos erhalten haben, sondern im Allgemeinen letztere in Bildung von freien Wirthschaften die Spitze des Fortschrittes zu erreichen streben.

Die Fruchtwechselwirthschaft hat in Bayern lange vor Thaer nicht allein ihre Vorkämpfer*) gefunden, sondern sich theilweise auch trotz gegnerischer Angriffe frühzeitig Eingang erschafft. So hielten schon vor länger als einem halben Jahrhundert mit Intelligenz bewirthschaftete Güter eine Fruchtwechselwirthschaft, größtentheils mit 4- bis 5jähriger Rotation, auch kamen häufig mehrtheilige Rotationen vor. Ein Beispiel der erstgenannten ist: Kartoffeln gedüngt, Gerste, Klee, Sommerweizen; der 5jährigen: Runkelrüben gedüngt, Sommerweizen, Klee, Klee, Winterroggen. Zierl verlangte, daß jede nicht bewässerbare und düngerbedürftige Wiese in Ackerland mit künstlichem Futterbau verwandelt werde, wenn es die klimatischen und agronomischen Verhältnisse nur irgend gestatten. Heutzutage blüht denn auch auf allen größeren Gütern, besonders in Oberbayern, entweder Wechselwirthschaft oder diese und Körnerwirthschaft in freier Bewegung mit einander verbunden.

Was nun die **Getreidearten** betrifft, so wird (nach Zierl) Winterweizen in der Regel nach reiner Brache oder behackten Früchten, auch nach Grünfutter-Gemenge und in die Kleestoppel gesäet, sehr häufig in eingebeiztem Zustande; er kommt auf die rauhe Pflugsfurche und wird mit der Egge untergebracht. Im Frühjahr wird selten geeggt, häufiger geschröpft. Am häufigsten nimmt man den braunen kahlen Bartweizen (gegrannt), den weißen kahlen Kolbenweizen (ungegrannt) mit gelbem Samen, den weißen sammetartigen und den gelben kahlen Kolbenweizen. — Sommerweizen baut man wegen seines unsichern Ertrags nur, wo Ungunst des Klima's und Bodens oder späte Ernte der Vorfrucht den Anbau des Winterweizens nicht gestatten.

Spelz, welcher sich mit geringerem Boden begnügt, aber wegen der Sprödigkeit seiner Aehren schwerer zu ernten ist, wird in den Hülsen ausgesäet; Zierl rechnet den Kerngewinn auf $^2/_5$ der rauhen Frucht und findet in dessen schwieriger Aufbewahrung inen Nachtheil gegen Weizen.

Roggen oder Korn wird auch nach Reps und Hülsenfrüchten angebaut. Staudenroggen unterscheidet sich vom gemeinen durch kräftigere Bestockung infolge einer früheren Saat; als Johanniskorn wird er selten ausgesäet, kann aber dann auf kräftigem Boden ohne Nachtheil für die künftige Ernte abgemäht werden. — Sommerroggen, der eine dichtere Saat verlangt, wird z. B. nach den das Feld zu spät räumenden Kartoffeln als Nothfrucht angebaut.

Von den Gerstenarten ist in Bayern die lange zweizeilige am beliebtesten und folgt bei Dreifelderwirthschaft nach Wintergetreide, besser bei Wechselwirthschaft nach behackten Brachfrüchten auf reinem und wohlgelockertem Boden. Gerste aus frisch gedüngtem Felde lieben die Bierbrauer nicht und verwenden unbeschalten Samen überhaupt nicht, welcher dagegen zu Brot geeignetes Mehl giebt. Die nackte Himmelsgerste ist in geschützter Lage auf kräftigem Boden bisher nur versuchsweise angebaut worden.

*) z. B. schon in der durch den Grafen J. Franz v. Haslang 1779 im I. Bande des Bayerischen ökonomischen Hausvaters S. 277 erschienenen Abhandlung: „von dem Einflusse eines wohlgeordneten Ackerbaues in die Glückseligkeit eines Staates.“

Hafer erhält in der Regel die letzte Stelle nach der Düngung, wird aber zuweilen als gedüngte Vorfrucht verwendet; man säet ihn meistens schon auf die erste Furche und eggt ihn ein. Am verbreitetsten ist Rispenhafer, seltener wegen seiner größeren Ansprüche an den Boden der Fahnenhafer; bei beiden unterscheidet man weißen und schwarzen, gegrannten und ungegrannten, Früh- und Spätthafer.

Rispenhirse, woraus man im entschälten Zustande „Brein" bereitet, wird nur auf wärmeren Feldern gebaut und erträgt frische Düngung besser als das übrige Getreide. Die empfehlenswerthe Aussaat in Reihen von 10—12 Zoll und Bearbeitung der Zwischenräume mit Schäuflern ist selten. Man säet vielmehr meistens breitwürfig, jätet und bearbeitet den Boden mit kleinen Handhauen; wegen ungleicher Reife erntet man, sobald der größte Theil der Körner reif geworden ist, und trennt dieselben sogleich vom Stroh, um letzteres dann erst vollkommen an der Luft zu trocknen.

Gemeinen Buchweizen säet man, wenn keine Fröste mehr eintreten, und nutzt ihn bei günstigen klimatischen Verhältnissen als zweite Frucht; seine Körner dienen in Bayern nicht als Nahrungsmittel, sondern nur als Futter.

Quinoa gedeiht nach Zierl im dortigen Klima gut.

Nach den meteorologischen Forschungen des Professors F. von Schmöger über die Jahre 1781—1834 war der früheste, späteste und mittlere Termin zu Regensburg:

	in der Ebene			auf den Bergen		
für	früheste	späteste	mittlere	früheste	späteste	mittlere
Anfang des Pflügens	18. März	30. März	20. März	2. März	20. März	12. März
Bau des Hafers . . .	20. „	15. April	4. April	.	.	.
„ des Sommerkorns	15. April	7. Mai	20. „	.	.	.
„ des Sommerweizens	22. „	7. „	25. „	10. April	26. April	20. April
„ der Sommergerste	20. „	13. „	30. „	18. April	30. April	25. April
Blüthe der Wintergerste	20. Mai	8. Juni	31. Mai	.	.	.
„ des Winterkorns . .	20. „	30. „	12. Juni	3. Mai	24. Mai	12. Mai
„ des Winterweizens	8. Juni	23. „	15. „	2. Juni	12. Juli	20. Juni
„ des Sommerweizens	15. „	30. „	25. „	6. Juni	18. Juni	10. Juni
„ des Sommerkorns	20. „	8. Juli	27. „	.	.	.
„ des Hafers	26. „	15. „	2. Juli	.	.	.
„ der Sommergerste	1. Juli	30. „	12. „	16. Juni	30. Juni	24. Juni
Ernte der Wintergerste .	8. „	24. „	15. „	.	.	.
„ des Winterkorns . .	8. „	30. „	25. „	31. Mai	14. Juli	6. Juli
„ des Sommerkorns	16. „	31. „	25. „	.	.	.
„ des Winterweizens	31. „	10. Aug.	8. Aug.	8. Juli	3. Aug.	18. Juli
„ des Sommerweizens	31. „	24. „	12. „	20. Juli	2. Aug.	26. Juli
„ der Sommergerste	30. „	30. „	15. „	18. Juli	1. Aug.	18. Juli
„ des Hafers	20. Aug.	10. Sept.	30. „	.	.	.
Bau des Winterkorns	8. Sept.	25. „	12. Sept.	27. Sept.	10. Okt.	4. Okt.
„ der Wintergerste	10. „	8. Okt.	20. „	.	.	.
„ des Winterweizens	16. „	14. „	29. „	1. Okt.	3. Nov.	12. Okt.

Nun liegt Regensburg zwar in der Donauebene, also auf niedrigerem Niveau als die umliegenden Hochebenen und Hügellandschaften, wird aber von den Gebirgen stark beeinflußt; die Witterungszustände dieser meteorologischen Station mögen mithin dem großen Durchschnitte der Witterung im Hauptheile des Königreiches ungefähr

entsprechen. Niedriger ist die Temperatur in Oberbayern, z. B. waren auf dem Staatsgute Schleißheim die Termine*):

bei	Jahre	Saatzeit	Erntezeit
Winterroggen	17	7. Aug. bis 2. Okt.	8. Juli bis 24. Aug.
Winterweizen .	3	27. Sept. „ 2. Okt.	13. Aug. „ 20. Aug.
Winterspelz . .	3	24. Sept. „ 11. Okt.	31. Juli „ 13. Aug.
Sommerweizen	17	6. April „ 12. Mai	25. Juli „ 21. Sept.
Gerste	17	22. April „ 24. Mai	1. Aug. „ 24. Sept.
Hafer	17	21. März „ 25. Mai	17. Juli „ 30. Sept.
Buchweizen . .	16	14. Mai „ 25. Juni	16. Aug. „ 3. Okt.

Die **Ausdehnung der Getreidefläche** nach der Anbaustatistik **von 1863** habe ich für die Regierungsbezirke in meiner mehrgedachten Abhandlung angegeben. Es würde einen zu großen Raum erfordern, wollte ich hier die von den einzelnen Getreidearten in jedem Bezirksamte bedeckte Fläche verzeichnen. Dagegen hebe ich die stärksten Abweichungen nach oben und unten hervor, indem ich als Maßstab den Antheil der Getreideart an der Summe alles Getreide- und Hülsenfrucht-Feldes im Regierungsbezirk nehme.

In der Oberpfalz erreicht Weizen nirgends ein Viertel jener Fläche, ist aber besonders selten innerhalb der Aemter: Waldmünchen mit $^1/_{13}$, Cham mit $^1/_{14}$ und Roding mit $^1/_{18}$ (am bayrischen Walde), sowie Neumarkt mit $^1/_{21}$ (am fränkischen Jura). Dafür baut dieser von Mittelfranken fast eingeschlossene Bezirk desto mehr den nur in fünf Aemtern vorkommenden Dinkel, nämlich auf 7 998 Tagwerken. Cham und Roding am oberen Regenflusse verwenden über die Hälfte, die ebenen Aemter Velburg, Hemau und Regensburg nicht ein Drittheil des Getreidelandes auf den Roggen. Der Gerste ist in den Städten Amberg und Regensburg über, in den Aemtern Hemau und Regensburg beinahe $^1/_3$, in Stadtamhof fast $^1/_4$ gewidmet; diesen südlichen Landschaften stehen die östlichen am böhmischen und bayrischen Walde gegenüber: Tirschenreut mit kaum $^1/_{10}$, Neunburg mit $^1/_{11}$, Waldmünchen mit $^1/_{13}$, Vohenstrauß und Roding mit $^1/_{22}$. Sulzbach an den Pegnitz-, Kemnat und Tirschenreut an den Nabquellen, Vohenstrauß und Waldmünchen bauen Hafer auf mehr als $^1/_3$, Regensburg noch nicht auf $^1/_{10}$ der Fläche, die beiden Städte noch viel weniger. Mais kommt nur in drei Bezirken, Hirse in drei anderen und Buchweizen in fünf unerheblich vor.

In Niederbayern finden wir auf den Niederungen einen starken Weizenbau mit einem Viertel der Getreidefläche: westlich in Kelheim, Rottenburg, Mallersdorf ($^1/_3$), weiter an der Donau in Straubing und Vilshofen, an der Isar in Landau und Dingolfing, an der Rott in Eggenfelden. Auf dem bayerischen Walde in Regen, Grafenau, Wolfstein und Wegscheid sind die Weizenflächen sehr unbedeutend, in Kötzting $^1/_{18}$ und in Viechtach $^1/_{13}$ des Getreidelandes. Diese Bezirke (Kötzting nicht ganz) treiben dagegen, wie auch die Städte Passau und Landshut, den Roggenbau auf mehr als der Hälfte ihrer Getreidefläche, Mallersdorf nicht auf $^1/_5$, Landau und Straubing auf noch nicht $^1/_4$. Während Gerste dem Gebirgslande sehr fremd ist, bedeckt sie in Stadt Straubing und Amt Griesbach an der unteren Rott über $^1/_3$, in den Aemtern Straubing und Mallersdorf fast $^1/_3$, in Landau und Vilshofen $^1/_4$ der Getreidefläche. Dem Hafer räumen Straubing nur $^1/_{19}$, und Wallersdorf $^1/_{11}$ ein, ein Drittheil hin-

(* Landwirthschaftliches Centralblatt von Bayern, 1838. Seite 191.

gegen die sechs reinen Gebirgsämter, ferner die benachbarten Bogen und Passau an der Donau, sowie die südlichen Pfarrkirchen, Eggenfelden (nicht voll $^1/_3$), Vilsbiburg und Stadt Landshut. Mais ist auf fünf, Hirse auf ein, Buchweizen auf elf Aemter beschränkt, von denen die an der Donau belegenen Deggendorf allein 2 345 und Vilshofen 756 Tagwerke vorweg nehmen.

Oberbayerns Weizenbau nimmt nur in der Stadt Freising und den Aemtern Ingolstadt an der Donau, Berchtesgaden und Miesbach im Alpenlande mehr als $^1/_4$ des Getreidelandes in Beschlag, dagegen in Friedberg und München rechts der Isar kaum $^1/_{10}$, in Weilheim $^1/_{16}$, in München links der Isar $^1/_{19}$ und ist sehr unerheblich in Landsberg am Lech und in Schongau. Dinkel bauen zehn Aemter, besonders Weilheim und Schongau auf $^1/_4$, Landsberg auf $^1/_3$ und Friedberg auf $^1/_6$ der Fläche. Mehr als ein Drittheil gewährt man dem Roggen in den östlichen Aemtern Altötting, Laufen, Berchtesgaden, Traunstein und Wasserburg, dann in Stadt München, Pfaffenhofen und Schrobenhausen, nur $^1/_{10}$ in Schongau. Ingolstadt und Werdenfels sind die einzigen Aemter mit mehr als einem Viertel für Gerste; Altötting und Laufen geben ihr noch nicht $^1/_{13}$, Miesbach $^1/_{11}$, Schrobenhausen $^1/_{12}$, Traunstein $^1/_{26}$, und in Berchtesgaden tritt sie ganz selten auf. Dem Hafer sind in den acht südöstlichen Aemtern (in Miesbach fast $^1/_2$), in Weilheim und Schongau und den Münchener Bezirken (rechts der Isar über $^1/_2$) mehr denn ein Drittel der Felder gewidmet, dagegen in Ingolstadt noch kein Sechstel. Mais kommt in fünf, Hirse in acht (besonders in Schrobenhausen mit 359 Tagw.), Buchweizen in drei Bezirken (Altötting 371 Tagw.) vor.

Stadt und Amt Neuburg benutzen rund $^1/_5$, Nördlingen $^1/_{10}$, Donauwörth und Füßen fast $^1/_{10}$ des Getreidelandes für Weizen; in allen übrigen Bezirken Schwabens ist sein Antheil um Vieles geringer. Dinkel kommt in Neuburg an der Donau kaum vor, in Füßen und Sonthofen nur auf etwa einem Achtel der Fläche, bedeckt dagegen über ein Drittheil in Kaufbeuren (nebst Stadt) und Oberdorf am oberen Lech, in Lindau am Bodensee, in Memmingen (nebst Stadt) und Illertissen an der Iller nebst dem benachbarten Mindelheim, in Neuulm, Günzburg und Dillingen an der Donau und in der Stadt Nördlingen. Roggen ist in Stadt und Amt Neuburg mit $^1/_3$ und in Zusmarshausen mit $^1/_4$, am schwächsten in den vier südlichsten Aemtern mit weniger als $^1/_{10}$ vertreten. Der Gerste dient über $^1/_3$ des Getreidelandes der Städte Augsburg und Nördlingen und des Amtes Dillingen, fast $^1/_3$ von Günzburg, über $^1/_4$ von Stadt Neuburg, Amt Wertingen, Nördlingen, Neuulm und Füßen, dagegen nicht $^1/_8$ in den südwestlichen Aemtern Memmingen, Kempten, Sonthofen und $^1/_{21}$ in Lindau. Diese und die benachbarten Aemter Oberdorf und Füßen geben dem Hafer $^1/_3$, Sonthofen von seinem spärlichen Getreidelande sogar die Hälfte, anderseits Dillingen weniger über $^1/_7$ und Stadt Nördlingen $^1/_8$. Mais wird ausschließlich in Lindau, Hirse in drei und Buchweizen in zwei Aemtern gebaut.

Die verhältnißmäßig größte Weizenfläche Mittelfrankens haben mit über $^1/_3$ Stadt Ansbach, mit $^1/_4$ Stadt Nürnberg, mit $^1/_5$ die Aemter Gunzenhausen, Dinkelsbühl und Neustadt, die geringste: Stadt Eichstädt, Stadt und ($^1/_{10}$) Amt Rothenburg, Stadt und ($^1/_{13}$) Amt Schwabach, Stadt Erlangen und ($^1/_{35}$) Amt Hersbruck. Dinkel kommt in Fürth und Heilsbronn gar nicht, in anderen Aemtern unbedeutend vor, nimmt aber in Rothenburg an der Frankenhöhe über $^1/_4$, in Uffenheim am Steigerwalde nahezu $^1/_5$ und in Hersbruck am fränkischen Jura $^1/_8$ des Getreidefeldes ein. Roggen erhebt sich in der Stadt Erlangen und dem Amte Schwabach bis beinahe $^4/_5$, in Heils-

bronn auf $^{2}/_{3}$, im Amte Erlangen und den Städten und Aemtern Nürnberg und Fürth auf mehr denn die Hälfte, begnügt sich dagegen in Rothenburg mit $^{1}/_{6}$ und in Uffenheim mit einem noch geringeren Antheil. In den drei südlichen Aemtern Beilngries, Eichstädt (hier über $^{1}/_{3}$) und Weißenburg und der Stadt Fürth bedeckt Gerste über $^{1}/_{4}$, in der Stadt Schwabach fast die Hälfte des Getreidelandes, während ihr Antheil in den sieben nordwestlichen Aemtern höchstens $^{1}/_{13}$ und in Schwabach nur $^{1}/_{20}$ erreicht. Hafer findet sich am reichlichsten mit $^{1}/_{4}$ in den sechs nordwestlichsten Bezirken, darunter mit $^{1}/_{3}$ in Rothenburg und Scheinfeld, hingegen am schwächsten in den Niederungen von Erlangen mit $^{1}/_{14}$ und Schwabach mit $^{1}/_{20}$. Mais und Buchweizen kommen in je zwei Aemtern, Hirse in vier Städten und 12 Aemtern vor, darunter in Schwabach auf 1281, Nürnberg auf 889, Erlangen auf 522 und Fürth auf 505 Tagwerken.

In Oberfranken nimmt Weizen über $^{1}/_{5}$ des Getreidelandes der Aemter Höchstadt, Bamberg I. II., Lichtenfels und Bayreuth ein, in den nordöstlich vorliegenden Aemtern Kronach und Berneck nur $^{1}/_{10}$, in Wunsiedel $^{1}/_{16}$ und in Hof $^{1}/_{31}$, noch weniger in den vier übrigen Aemtern auf dem Frankenwalde und im Fichtelgebirge. Dinkel bauen ausschließlich Forchheim auf 1972 Tagwerken und Pegnitz. Roggen ist überall stark mit mehr oder etwas weniger als $^{1}/_{3}$ verbreitet, in Höchstadt sogar mit mehr als der Hälfte des Getreidelandes. Gerste bedeckt über $^{1}/_{4}$ in Forchheim, Ebermannstadt und Bamberg I. an der Regnitz, in Staffelstein, Lichtenfels, Kulmbach, Bayreuth und Berneck am Main, Hof und Kronach, in den Städten Bayreuth und Hof sogar über $^{1}/_{3}$, dagegen in Höchstadt nicht $^{1}/_{10}$ der Getreidefläche. Fast die Hälfte der letzteren nimmt Hafer in den Hochgebirgsämtern Münchberg, Naila und Teuschnitz ein, $^{1}/_{3}$ in Rehau, $^{1}/_{4}$ in den benachbarten Wunsiedel, Stadtsteinach und Hof, dagegen noch nicht $^{1}/_{7}$ in Forchheim, Ebermannstadt, Bamberg I. und Kulmbach. Buchweizen tritt wie Hirse nur in vier Aemtern auf, letztere in Forchheim mit 621 Tagwerken.

Von den unterfränkischen Aemtern benutzen die am Main belegenen Schweinfurt, Volkach und Würzburg über $^{1}/_{4}$, Ochsenfurt und die Städte Schweinfurt und Würzburg über $^{1}/_{3}$ ihres Getreidelandes zu Weizen, Gemünden aber nicht $^{1}/_{12}$ und Aschaffenburg $^{1}/_{15}$. Zehn Aemter bauen gar keinen Dinkel, über $^{1}/_{6}$ verwenden auf ihn Heidenfeld und Aschaffenburg östlich und westlich vom Spessart. Gerolzhofen im Südosten, sieben Aemter im Nordosten der Saalemündung, Lohr, Miltenberg, Stadt Aschaffenburg und Alzenau geben dem Roggen über $^{1}/_{3}$ des Getreidelandes, die übrigen nicht unter $^{1}/_{6}$. Ein Viertel bedeckt Gerste in den östlichen Aemtern Königshofen an der fränkischen Saale, Haßfurt, Schweinfurt (in der Stadt über $^{1}/_{3}$) und Volkach am mittleren Main, nicht $^{1}/_{12}$ in Heidenfeld, $^{1}/_{10}$ in Miltenberg, $^{1}/_{15}$ in Aschaffenburg am unteren Main und $^{1}/_{11}$ in Brückenau auf der Rhön. Hafer nimmt in Gersfeld, Brückenau und Gemünden über $^{1}/_{4}$, in Volkach und Ochsenfurt wenig über $^{1}/_{8}$ und in Obernburg nicht $^{1}/_{10}$ ein. Mais wird von acht Aemtern gebaut, am meisten von Obernburg auf 266 Tagwerken, Hirse von siebenzehn Aemtern, darunter Aschaffenburg auf 1494, Gemünden auf 824, Lohr auf 545 und Miltenberg auf 511 Tagwerken, also vorzugsweise im Westen des Regierungsbezirks.

Die Pfalz zeigt volle Gegensätze. Während Germersheim in der Rheinebene fast $^{1}/_{3}$ des Getreidelandes, Frankenthal daselbst und Zweibrücken in der Bliesgegend $^{1}/_{4}$ auf Weizen verwenden, ist dessen Antheil in den Aemtern Pirmasens und Homburg nur $^{1}/_{18}$, in Kaiserslautern $^{1}/_{37}$ und in Kusel $^{1}/_{42}$. Dinkel bedeckt in Landau $^{2}/_{5}$, in Kaiserslautern und Kusel $^{1}/_{4}$, beschränkt sich aber in Homburg am Steinkohlengebirge

auf 1/11, in Pirmasens auf 1/13 und in Zweibrücken auf 1/33, ist also im Südwesten des Regierungsbezirks sehr schwach vertreten. Dafür nimmt Roggen in Homburg und Pirmasens über die Hälfte, in Bergzabern und Neustadt am östlichen Abfalle der Hardt über 1/3 ein, ohne in anderen Aemtern unter 1/5 zu sinken. Der Gerste widmen die nordöstlichen Aemter Kirchheim, Frankenthal und Speyer 1/4, die Landesmitte Kaiserslautern 1/10, Zweibrücken 1/14, Pirmasens 1/15 und Homburg 1/34 des Getreidelandes. Diese drei Aemter betreiben dagegen den stärksten Haferbau mit über 1/4 jener Gesammtfläche, indeß die an der Rheinebene betheiligten fünf Aemter ihn auf 1/10 bis 1/18 beschränken.

Um diejenigen Gewächse, welche sich mit dem Getreide in das Ackerland theilen, nach ihrer Bedeutung als Konkurrenten oder Gehülfen erkennen zu lassen, folge nun eine Uebersicht des von allen Ackerfrüchten im Jahre 1863 bedeckten Areals. Es nahmen Tagwerke ein:

in den Regierungs-Bez.	Erbsen, Linsen, Bohnen	Kornfrüchte überhaupt	Oelsamen	Flachs u. Hanf	Tabak	andere Handelspflanzen	Kartoffeln	Rüben als Hauptfrucht	Rüben als Nebenfrucht
Oberpfalz . . .	10 143	675 932	495	23 734	—	90	114 608	20 339	16 600
Niederbayern .	34 354	858 791	2 489	23 104	6	461	67 364	9 532	36 867
Oberbayern . .	4 703	1.027 255	2 173	20 077	1	63	73 062	15 246	18 842
Schwaben . .	7 689	621 926	2 544	21 844	29	59	41 710	7 587	1 504
Mittelfranken .	21 655	637 868	1 008	12 315	4 180	1 739	81 981	27 638	10 071
Oberfranken . .	21 963	563 314	520	14 677	4	1 758	113 513	28 710	22 417
Unterfranken . .	33 342	662 532	9 228	9 984	88	407	126 363	65 720	3 619
Pfalz	12 846	430 090	16 168	7 204	11 684	5 783	154 893	18 642	54 330
zusammen .	**146 694**	**5.477 709**	**34 626**	**132 939**	**15 993**	**10 360**	**773 494**	**193 414**	**164 251**

Von den „Kornfrüchten" der bayerischen Statistik kamen also in Unterfranken 5, in Oberbayern noch nicht 1/2 Prozent auf Hülsenfrüchte. Einigermaßen von Bedeutung sind Oelfrüchte (Raps, Mohn ꝛc.) nur in der Pfalz mit 3 3/4 gegen 100 Kornfrüchte; für Flachs und Hanf ist der Verhältnißsatz mit 3 1/2 in Schwaben am höchsten, für Tabak mit 2 3/4 in der Pfalz, für sonstige Handelspflanzen außer dem zur Gärtnerei gerechneten Hopfen ebendaselbst mit 1 1/3. Eine viel wichtigere Rolle, wie in der Ernährung, so im Anbau spielt die Kartoffel, der in Oberfranken ein Fünftel und in der Pfalz sogar beinahe drei Achtel so viel Land wie den Kornfrüchten eingeräumt ist. Daneben kommen Rüben stark in Betracht: die im vollen Anbau und als Nachfrucht mit denselben bestellten Flächen machen in Oberfranken ein Elftel, in Unterfranken über ein Zehntel, in der Pfalz sogar ein Sechstel des Kornlandes aus.

Der künstliche Futterbau ferner (vgl. S. 74) erstreckt sich in der Oberpfalz nur auf 1/14, in Schwaben auf beinahe 1/4 der Kornfläche, ist auch in Ober- und Niederbayern umfangreicher als der Anbau von Hackfrüchten, in Unterfranken wenigstens dem Kartoffelbau noch überlegen. Die starke Verwendung des Ackerlandes für Futtergewächse in Oberbayern und Schwaben fällt um so mehr ins Gewicht, als beide Regierungsbezirke ohnehin mehr Wiese- und Weideland besitzen, als sie zum Körnerbau benutzen. Im Vereine mit Niederbayern sind sie denn auch Hauptsitze der bayrischen Viehzucht, welche in Ober- und Niederbayern überdies durch bedeutenden Haferbau unterstützt wird. Von der überhaupt landwirthschaftlich benutzten Fläche beanspruchen die beständigen Weiden und Wiesen im Verein mit dem Anbau der Futterkräuter auf Ackerland: in Schwaben 54 und in Oberbayern 50, in Niederbayern 36, in Oberfranken 33, in der Oberpfalz 32, in Unterfranken 28, in Mittelfranken 27 und

in der Rheinpfalz 26 Prozent. Den Durchschnitt von 38 übersteigen also nur die beiden an den Alpenlandschaften betheiligten Regierungsbezirke. Es wurden nämlich Tagwerke ermittelt:

in den Regierungsbezirken	Futterbau voll	Futterbau Nachfrucht	Wiesen	Viehweide	Gartenbau	dazu Hopfen	Wein	überhaupt landwirthschaftlich benutzt
Oberpfalz . .	46403	68	363070	97687	22324	4683	423	1.581 879
Niederbayern	121736	754	551022	41153	39866	7748	18	1.966 576
Oberbayern	201861	915	1.043447	202190	44865	3703	1	2.896 375
Schwaben .	152599	305	635544	244830	28783	983	666	1.919 616
Mittelfranken	49950	39	262750	68234	21638	25671	1385	1.395 855
Oberfranken	54288	2320	303329	51852	20107	7690	254	1.264 972
Unterfranken	143551	197	235613	48966	17700	1199	31552	1.518 693
Pfalz	87707	1940	155050	11398	12181	144	30768	988 548
zusammen	**858095**	**6538**	**3.549826**	**766310**	**207464**	**51823**	**65066**	**13.532 515**

In obiger Summe des landwirthschaftlichen Areals ist die reine Brache mitbegriffen. Außer demselben kommen in Rechnung: Tagwerke

in den Regierungsbezirken	Waldung	Haus- und Hofräume	Straßen und Wege	Gewässer	Felsen u. Oedungen	Gesammtfläche
Oberpfalz . . .	1.045 379	12 137	49 604	33 669	100 382	2.823 050
Niederbayern . .	1.019 337	16 345	42 366	34 581	35 963	3.115 168
Oberbayern . .	1.524 180	24 205	57 091	134 984	189 607	4.826 442
Schwaben . . .	588 857	13 477	40 754	34 181	64 434	2.661 319
Mittelfranken . .	655 130	11 765	45 715	14 125	41 564	2.164 155
Oberfranken . .	667 992	10 858	38 249	20 022	26 136	2.028 229
Unterfranken . .	867 707	12 621	44 180	16 998	41 581	2.501 779
Pfalz	648 674	9 584	38 180	12 808	25 964	1.723 759
zusammen .	**7.017 256**	**110 991**	**356 139**	**301 368**	**525 631**	**21.843 900**

Die neueste **Anbaustatistik von 1878***) läßt uns nun den Umfang der dem Getreidebau unterworfenen Flächen in der Gegenwart erkennen. Es sind Hektar gewidmet den Fruchtarten:

in den Regierungsbezirken	Winterweizen	Sommerweizen reifend	Sommerweizen grün	Weizen u. Spelz	Weizen u. Roggen reifend	Weizen u. Roggen grün	a. Weizen für Saat	a. Weizen für Frucht
Oberpfalz . . .	27 284	14 492	14	—	27	—	41 803	41 789
Niederbayern . .	64 005	1 194	55	—	5	—	65 257	65 202
Oberbayern . . .	55 207	4 358	19	31	320	—	59 758	59 739
Schwaben . . .	8 426	2 460	1	81	1	—	10 928	10 927
Mittelfranken . .	33 785	2 527	12	136	12	—	36 398	36 386
Oberfranken . .	20 606	2 447	1	1	6	—	22 058	22 057
Unterfranken . .	36 969	6 081	5	10	532	2	43 327	43 321
Pfalz	18 559	274	—	280	58	—	19 002	19 002
zusammen	**264 841**	**33 833**	**106**	**539**	**960**	**2**	**299 529**	**299 422**

*) Ergebnisse der Ermittelung der Bodenbenutzung in Bayern im Jahre 1878. Zeitschrift des kgl. bayerischen statistischen Bureau's, 11ter Jahrgang. München 1879.

ferner	Winterspelz	Sommerspelz	Wintereinkorn	Sommereinkorn	mit Rogg.	b. Dinkel	Winterroggen	Sommerroggen reifend	grün
Oberpfalz .	2 157	31	28	13	24	2 240	85 241	9 476	464
Niederbayern .	2	8	—	—	—	10	82 617	8 525	217
Oberbayern .	12 254	275	57	16	52	12 643	91 602	11 905	162
Schwaben . .	55 777	1 724	441	94	34	58 094	29 394	5 848	23
Mittelfranken	9 686	32	202	21	1 605	10 814	68 345	4 916	626
Oberfranken .	226	2	—	—	13	235	65 173	7 677	546
Unterfranken .	2 632	8	28	2	689	3 012	58 606	2 054	113
Pfalz . . .	11 271	35	250	52	229	11 862	49 429	393	18
zusammen	**94 005**	**2 115**	**1005**	**197**	**2 657**	**98 908**	**530 408**	**50 794**	**2 167**

fortsetzend	c. Roggen für Saat	Frucht	Wintergerste	Somergerste reifend	grün	m. Hülsenfrucht reifend	grün	d. Gerste für Saat	Frucht
Oberpfalz . .	95 206	94 742	295	31 710	579	136	—	32 653	32 074
Niederbayern .	91 361	91 144	291	37 429	4 119	63	2	61 870	57 750
Oberbayern .	103 856	103 694	514	44 664	1 041	2	—	46 220	45 179
Schwaben . .	35 283	35 260	539	38 966	338	.	—	39 844	39 506
Mittelfranken .	73 897	73 271	331	32 736	74	2	—	33 141	33 067
Oberfranken .	74 204	73 658	213	40 929	159	1 033	4	41 820	41 659
Unterfranken .	61 379	61 265	306	49 575	77	6	—	49 861	49 784
Pfalz . . .	49 983	49 965	164	21 432	1	—	—	21 597	21 596
zusammen .	**585 167**	**582 999**	**2 653**	**317 338**	**6 388**	**1244**	**6**	**327 007**	**320 616**

endlich	Hafer für sich reifend	grün	m. Hülsenfr. reifend	grün	e. Hafer für Saat	Frucht	f. Mais für Saat	Frucht	g. Hirse	h. Buchw. für Saat	Frucht
Oberpfalz	53 754	108	101	—	53 913	53 805	12	6	19	28	27
Niederbayern	68 699	919	281	9	69 764	68 841	17	14	1 413	81	74
Oberbayern	119 141	834	74	56	120 041	119 179	38	32	112	354	343
Schwaben	56 419	82	35	13	56 525	56 436	24	19	10	28	28
Mittelfranken	44 606	65	122	97	44 781	44 667	22	11	397	18	18
Oberfranken	35 645	236	—	11	35 887	35 645	11	1	86	72	72
Unterfranken	39 216	69	19	102	39 344	39 224	551	262	21	819	792
Pfalz	22 094	4	—	2	22 099	22 094	546	498	5	28	28
zusammen . . .	**439 573**	**2316**	**632**	**291**	**442 351**	**439 889**	**1221**	**842**	**2 063**	**1429**	**1382**

Frühere Aufnahmen gewähren die Möglichkeit, den Antheil zu vergleichen, welchen die fünf Hauptgetreide einzeln an der Summe ihrer Fläche zu verschiedenen Zeiten innegehabt haben. Die Zahl der Hektare betrug für

im Jahre	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	zusammen	Antheil pro Mille für Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
1833 . . .	194 980	108 313	463 429	249 571	318 364	1.334 657	146	81	347	187	239
1839 . . .	222 348	121 315	557 350	273 096	434 618	1.608 727	138	75	347	170	270
1853 . . .	239 852	126 721	604 954	287 415	479 151	1.738 093	138	73	348	165	276
1863 . . .	290 255	132 032	588 480	338 863	451 753	1.801 383	161	73	327	188	251
1878 . . .	299 422	98 908	582 999	320 616	439 889	1.741 834	172	57	335	184	253

Abgesehen von der schon erwähnten Verringerung des Getreidelandes, welche besonders beim Dinkel hervortritt, zeigt diese Uebersicht eine ansehnliche Zunahme des Weizenantheiles und Schwankungen in der Vertheilung des übrigen Bodens von geringerem Belange.

VIII. Das Königreich Württemberg.

Zufolge des in den Jahren 1818—40 aufgenommenen Katasters gehörten von den 1.950 374 Hektaren Areals des Königreichs zu den seit ältesten Zeiten frei bewirthschafteten, meistens dicht an den Ortschaften belegenen und wohl als Gärten anzusprechenden Grundstücken 11 772, zu Hopfengärten 142, zu den flurlich in der Drei- oder Vierfelderwirthschaft angebauten Aeckern ohne Bäume 627 508 und mit Bäumen 8 557, zu den willkürlich in Feldgras- oder sonst freier Wirthschaft bebauten ohne Bäume 106 680 und mit Bäumen 7 536, zu den gebauten Wechselfeldern 75 162 Hektar. Aus diesen Zahlen erhellt der Umfang, welchen die Hauptformen des Ackerbaues vor bald einem halben Jahrhundert innehatten. Inwieweit die Fortschreibung des Katasters hierin Veränderungen offenbart hat, ist mir nicht bekannt geworden; spätere Veröffentlichungen beziehen sich nicht auf die Wirthschaftsformen, sondern auf die Fruchtbestellung, und dieselben ergeben wenigstens die Folgerung, daß durch Beseitigung der Flurgemeinschaften vielfache Aenderungen eingetreten sein müssen.

Um das Jahr 1850 betrug die Ackerfläche ohne Gärten 828 385 ha oder $42,_{48}$ % des Areals; sie wuchs bis 1863 auf 861 000, bis 1872 auf 866 542 und bis 1878 um eine fernere Kleinigkeit auf 869 976 ha. Die verhältnißmäßig nicht bedeutende Zunahme fand ihre natürlichen Grenzen an der gebirgigen Beschaffenheit des Landes und der Einträglichkeit des Wiesenbaues. Dagegen ist die Brache von $18,_{91}$ % des Ackerlandes in 1852 auf $9,_{39}$ % im Jahre 1879 herabgegangen, so daß am angeblümten Felde eine wesenliche Vermehrung sichtlich geworden ist; vermuthlich muß einer allzu dünnen Ackerkrume im Gebirge von Zeit zu Zeit Ruhe zur Festigung gewährt werden, sonst hätte die genannte Bestellung noch größere Fortschritte gemacht.

Vergleicht man den Antheil des Getreidelandes an der Ackerfläche zu verschiedenen Zeiten, so findet man von 1855 bis 1870 eine Vermehrung von 57 auf $59^4/_5$ Prozent, wobei vorzugsweise die Mengfrüchte in Betracht kommen; dieser Zunahme steht jedoch die weit größere Vermehrung des für Kartoffeln, Rüben und Klee benutzten Bodens von $17^4/_7$ auf $22^2/_7$ Prozent gegenüber, so daß die Wahrscheinlichkeit für eine künftige absolute Abnahme des Getreidebodens spricht. 1878 betrug die Fläche:

in den Kreisen	Hektar Ackerland	Proz. des Areals	davon Brache	Proz. des Ackers	Getreideland ha	Getreideland Prozent
Jagstkreis	212 704	$41,_{43}$	30 673	$14,_{42}$	128 527	$60,_{43}$
Neckarkreis . . .	159 726	$48,_{07}$	3 451	$2,_{16}$	91 997	$57,_{60}$
Schwarzwaldkreis .	188 915	$39,_{61}$	19 043	$10,_{08}$	104 069	$55,_{09}$
Donaukreis . . .	308 631	$49,_{31}$	32 535	$10,_{54}$	187 444	$60,_{73}$
zusammen	**869 976**	**$44,_{65}$**	**85 702**	**$9,_{85}$**	**512 037**	**$58,_{86}$**

Aus einer Statistik des württembergischen Ackerbaues für 1874—79 berechnete ich sehr bedeutende Schwankungen in der Fläche des den Getreidearten gewidmeten Bodens während dieser sechs Jahre. Indem ich mit der am meisten angebauten Frucht beginne, wiederhole ich hier die Prozentsätze, um welche das Jahr des geringsten hinter dem des stärksten Anbaues zurückblieb; das sind bei Winterdinkel $4,_{1}$, Hafer $3,_{9}$, Sommergerste $9,_{6}$, Winterroggen $5,_{4}$, Wintermengfrucht $12,_{8}$, Sommermengfrucht $16,_{2}$, Winterweizen $17,_{0}$, Sommerweizen $53,_{1}$, Sommerroggen $8,_{2}$, Wintereinkorn $5,_{4}$, Welschkorn $12,_{3}$, Wintergerste $14,_{6}$ u. s. w., — in der Regel also desto mehr, je

seltener die betreffende Frucht vorzukommen pflegt, aber auch bei den übrigen Getreidearten hoch genug, um den Wunsch zu rechtfertigen, daß eine öftere als fünfjährige Wiederholung der deutschen Anbaustatistik stattfinden möge; denn was in dem einen Staate erwiesen ist, trifft wahrscheinlich in anderen ebenfalls zu.

Die deutsche Statistik ergab für das Jahr 1878 und die Kreise

Hektar	Jagst	Neckar	Schwarzwald	Donau	Königreich
a. Weizen:					
Winterweizen	3 830	2 947	4 730	2 064	13 570
Sommerweizen reifend	1 684	2 513	2 486	900	7 583
„ grün	—	—	1	—	1
zusammen a. für Saat	5 514	5 460	7 217	2 964	21 154
„ Frucht	5 514	5 460	7 216	2 964	21 153
b. Dinkel zc.:					
Winterspelz	35 224	39 396	43 048	74 196	191 864
Sommerspelz	91	80	370	170	710
Wintereinkorn	781	1 848	1 061	1 087	4 777
Sommereinkorn	184	119	181	94	578
Menggetreide reifend	16 821	624	1 369	3 274	22 088
„ „ grün	—	—	—	12	12
zusammen b. für Saat	44 690	41 755	45 344	77 189	208 978
„ Frucht	44 690	41 755	45 344	77 183	208 972
c. Roggen einschl. Mengkorn-Antheil:					
Winterroggen	12 305	3 130	2 907	14 553	32 894
Sommerroggen reifend	1 468	143	1 184	3 456	6 252
„ „ grün	—	3	2	18	22
zusammen c. für Saat	22 183	3 588	4 778	19 663	50 212
„ Frucht	22 183	3 585	4 776	19 645	50 190
d. Gerste:					
Wintergerste	86	221	268	1 109	1 684
Sommergerste reifend	21 457	16 599	15 379	34 529	87 964
„ „ grün	1	12	19	19	51
zusammen d. für Saat	21 544	16 832	15 666	35 657	89 699
„ Frucht	21 543	16 820	15 647	35 638	89 648
e. Hafer:					
für sich zum Fruchtgewinn	32 836	22 410	28 047	50 445	133 738
„ „ „ zum Grünverfüttern	26	39	14	10	88
Mischfrucht reifend	2 971	590	5 969	2 801	12 332
„ grün	421	205	283	641	1 549
zusammen e. für Saat	34 558	22 847	31 187	52 176	140 767
„ Frucht	34 322	22 706	31 031	51 846	139 904
f. Mais für Saat	216	1 731	58	164	2 167
„ Frucht	213	1 591	54	160	2 018
g. Hirse überhaupt	57	76	2	1	136
h. Buchweizen desgl.	5	5	—	8	17

Vom Mengegetreide ist eine Hälfte dem Dinkel, die andere dem Roggen, Mischfrucht zur Hälfte dem Hafer zugerechnet.

IX. Das Großherzogthum Baden.

Wie aus der jährlichen, 1865 begonnenen Anbaustatistik hervorgeht, haben sich zwar Wiesen und Gärten noch neuerdings stärker als das Ackerland vermehrt; doch ist auch bei der angeblümten Oberfläche eine jährliche Zunahme um rund $^1/_3$ Prozent auf Kosten der Weiden und des Brachfeldes bemerklich gewesen, und wenn man in Betracht zieht, daß beinahe der siebente Theil des angebauten Ackerlandes noch eine Stoppel- oder Nachfrucht zu tragen gezwungen wird, so muß man zugestehen, daß die badische Bevölkerung den verfügbaren Boden nach Möglichkeit ausnutzt. Im Jahre 1878 waren innerhalb der Landeskommissariats-Bezirke, welche ich statt der für meinen Zweck zu kleinen Kreise behandle, vorhanden:

Bezirke	Ackerland Hektar	Proz. des Areals	Brache Hektar	Proz. des Ackers	Getreideland Hektar	Prozent
Konstanz	172 069	41,28	22 786	13,24	92 193	53,58
Freiburg	147 725	31,17	19 182	12,99	76 003	51,44
Karlsruhe	96 980	37,70	590	0,61	52 227	53,85
Mannheim	181 127	50,27	11 766	6,50	91 064	50,28
zusammen	**597 900**	**39,64**	**54 324**	**9,09**	**311 487**	**52,10**

Das Getreideland vertheilt sich, wenn das württembergische Verhältniß bei den Mengfrüchten auch hier gilt, mit folgender Hektarenzahl auf die einzelnen Gewächse:

	Konstanz	Freiburg	Karlsruhe	Mannheim	zusammen
a. Weizen:					
Winterweizen	12 185	18 330	4 265	3 030	37 810
Sommerweizen	98	202	800	522	1 622
zusammen a. Saat u. Frucht	12 283	18 532	5 065	3 552	39 432
b. Dinkelartige Gewächse:					
Winterspelz	30 150	2 238	13 853	32 131	78 372
Sommerspelz	17	4	—	13	34
Wintereinkorn	170	32	204	180	586
Sommereinkorn	29	—	8	24	60
Mengkorn vollgerechnet reifend	988	10 405	2 349	7 973	21 715
„ „ grün	—	7	—	—	7
überhaupt b. Saat u. Frucht	30 860	7 476	15 239	36 335	89 910
c. Roggen:					
Winterroggen.	8 651	17 011	11 270	7 981	44 913
Sommerrogen reifend . . .	1 037	842	58	37	1 974
„ grün	16	69	23	25	133
überhaupt c. für Saat . .	10 198	23 128	12 525	12 030	57 881
„ Frucht . .	10 182	23 055	12 502	12 005	57 744
d. Gerste:					
Wintergerste	1048	244	137	36	1 465
Sommergerste reifend . . .	13 941	12 575	10 584	20 009	57 109
„ zu Grünfutter .	4	10	—	—	14
zusammen d. für Saat . .	14 993	12 829	10 721	20 045	58 587
„ Frucht . .	14 989	12 819	10 721	20 045	58 573

e. Hafer:	Konstanz	Freiburg	Karlsruhe	Mannheim	zusammen
für sich allein reifend . . .	21 205	11 984	7 274	18 008	58 470
„ „ „ zu Grünfutter.	26	10	.	2	39
Mischfrucht zum Reifwerden .	5 336	1 020	331	897	7 585
„ „ Grünfutter .	391	334	179	643	1 547
überhaupt e. für Saat . .	24 095	12 671	7 530	18 780	63 075
für Frucht . .	23 873	12 494	7 440	18 457	62 263
f. Mais überh. zur Aussaat	27	3 429	1 527	645	5 628
„ zum Fruchtgewinn	5	1 611	1 189	188	2 994
g. Hirse für Saat u. Frucht	1	15	10	3	29
h. Buchweizen desgleichen	0,4	0,1	62	480	542

X. Das Reichsland Elsaß-Lothringen.

Im eigentlichen Gebirge der jüngsten deutschen Provinz trifft man neben üppigen Wiesen selten Kartoffel-, Roggen- oder Haferäcker an. Das an den Wasgau angelehnte Hügelland ist überall besser als die Gebirgskrume beschaffen; doch wird diese vorzugsweise dem Weinbau gewidmete Region an wenigen Stellen vom Pfluge durchfurcht, während die Hügel des Sundgaues größtentheils dem Getreide dienen. Der obere Theil der Rheinebene, fast ein Viertel des ganzen Gebietes und im Süden mangelhaft bewirthschaftet, wird durch ostwärts breiter werdende Kies- und Sandbänke vor sämmtlichen Ausgängen der Hauptthäler in ganz bestimmte Abschnitte vortrefflichsten Lößbodens getheilt, welcher in jeder Jahreszeit bequem bearbeitet werden kann. Das Schwemmland des Rheins leidet zwar an Uebermaß von Feuchtigkeit, enthält jedoch überwiegend guten Boden. Westlich vom Hardtgebirge beeinträchtigt die geneigte und hohe Lage des auf den Formationen der Triasgruppe ruhenden Bodens den Anbau von Wintergetreide; auch mangelt es den an den alten Methoden der Landwirthschaft hängenden Landwirthen an Dünger, so daß der dortige Kulturzustand dürftiger ist, als in anderen Gegenden von ähnlicher Bodenbeschaffenheit. Das Seillethal gestattet reichlichen Getreidebau, und im nordwestlichen Lothringen wird vorzüglicher Weizen gezogen. Aber nur im Moselthale und dessen näherer Umgegend steht die Landwirthschaft auf der Höhe jener Entwickelung, welche sie im Unterelsaß seit langer Zeit gewonnen hat; hier und namentlich am Kochersberge erntet man mit Leichtigkeit jährlich zweimal.

Das Ackerland vergrößerte sich zwischen 1852 und 1865 in den vier französischen Departements, welche mehr oder minder große Gebiete an das Deutsche Reich abgegeben haben, um nicht viel über 3/4 Prozent; indem jedoch das brach liegende Land sich um ein Sechstel verminderte, kam der Getreideproduktion immerhin noch eine Vermehrung um 2 1/4 Prozent zugute. Mit den neuesten Zahlen können jene älteren nicht wohl verglichen werden, weil die Landesgrenzen verändert sind. Im Jahre 1878 waren vorhanden

in den Bezirken	Ackerland Hektar	% des Areals	davon Brache ha	% des Ackers	Getreideland ha	Proz.
Oberelsaß . . .	153 851	38,03	5 212	3,90	76 991	57,64
Unterelsaß . . .	200 683	42,04	3 052	1,52	107 352	53,49
Lothringen . . .	348 389	56,00	49 433	14,19	211 463	60,70
zusammen . .	**682 653**	**47,06**	**57 697**	**8,75**	**395 806**	**57,98**

Wenn seit dem Uebergange an das Deutsche Reich der Antheil des mit Getreide bedeckten Bodens geringer geworden ist und besonders Weizen nach vorauf gegangener Begünstigung eine Einbuße erfahren hat, so macht sich dagegen bei Roggen eine ansehnliche Flächenvermehrung bemerkbar. Indem ich Menggetreide dem Weizen und Roggen zur Hälfte und von Mischfrucht gleichfalls die Hälfte dem Hafer zuweise, erhalte ich nach der Statistik von 1878 für die einzelnen Fruchtarten folgende Anzahl von Hektaren: Fläche

	Oberelsaß	Unterelsaß	Lothringen	zusammen
a) Weizen:				
Winterweizen	30 878	56 649	102 312	189 839
Sommerweizen reifend . .	932	631	308	1 871
" grün . . .	6	9	—	15
Menggetreide reifend . . .	2 379	2 658	3 785	8 821
" " grün . . .	3	1/5	—	3
zusammen a. für Saat . .	33 006	58 618	104 512	196 136
" Frucht . .	32 999	58 609	104 512	196 120
b) Dinkel 2c.:				
Winterspelz	442	308	62	913
Sommerspelz	—	5	—	5
Wintereinkorn	63	97	51	211
Sommereinkorn	1 1/2	1 1/2	—	3
zusammen b. für Saat u. Frucht	607	411	113	1131
c) Roggen:				
Winterroggen	12 532	11 117	16 226	39 875
Sommerroggen reifend . .	311	207	476	993
" grün . . .	35	24	12	71
zusammen c. für Saat . .	14 069	12 677	18 606	45 352
" Frucht . .	14 033	12 653	18 594	45 280
d) Gerste:				
Wintergerste	959	2 957	2 097	6 013
Sommergerste reifend . . .	17 431	21 012	10 895	49 337
" grün . . .	63	318	8	390
zusammen d. für Saat . .	18 452	24 288	13 000	55 741
" Frucht . .	18 389	23 970	12 992	55 351
e) Hafer:				
für sich zum Fruchtgewinn .	7 921	9 866	75 154	92 942
" " " Grünfutter . .	29	44	53	126
Mischfrucht zum Fruchtgewinn	435	33	66	533
" " Grünfutter .	6	8	10	24
zusammen e. für Saat . .	8 171	9 930	75 245	93 346
" Frucht . .	8 139	9 882	75 187	93 208
f) Mais überhaupt . . .	2 634	2 104	45	4 783
davon für Frucht . . .	1 881	1 787	38	3 706
g) Hirse für Saat u. Frucht	12	.	—	12
h) Buchweizen überhaupt .	938	41	26	1 005
davon für Frucht . . .	931	40	26	998

XI. Rückblick und Vergleichungen.

Nachdem ich die großen Territorialgruppen einzeln behandelt habe, scheint mir eine Uebersicht über die Leistungsfähigkeit derselben in Bezug auf die Getreidearten zweckmäßig zu sein. Vorher möchte ich aber noch einige ältere Daten mit den neuesten vergleichen.

Eine von Zierl im Jahre 1844 mitgetheilte Tabelle beziffert die produktive Oberfläche und das darunter begriffene Ackerland in den zum Deutschen Bunde gehörigen preußischen Provinzen und einzelnen Staaten auf: preußische Morgen

Provinzen:	produktiv	Ackerland	Staaten:	produktiv	Ackerland
Pommern . . .	11 080 000	4 600 000	beide Mecklenburg .	4 309 000	2 908 654
Brandenburg . .	14 960 000	6 700 000	Oldenburg . . .	929 516	628 799
Schlesien	15 500 000	7 900 000	Lippe und Waldeck	712 000	300 000
Sachsen	9 630 000	5 300 000	Braunschweig . .	1 429 000	600 000
Westfalen	7 200 000	4 325 000	Anhalt	1 000 000	(600 000)
Rheinland . . .	9 818 450	4 037 691	Kgr. Sachsen . .	4 000 000	2 520 000
Hohenzollern . .	260 000	112 000	sächs. Herzogthümer	3 300 000	1 072 831
Hannover . . .	8 289 174	4 133 970	Großh. Hessen . .	3 061 980	1 555 791
Kurhessen	3 723 323	1 652 321	Bayern	30 589 573	13 840 657
Hessen-Homburg .	130 000	50 000	Württemberg . .	5 569 397	2 441 103
Nassau	1 246 706	491 670	Baden	5 041 159	1 919 347
zusammen Preußen	81 837 650	39 302 650	zus. übrige Staaten	59 941 600	28 387 200

Uebersetzt in metrisches Maß, bestimmte also Zierl die Ackerfläche der deutschen Provinzen des Königreichs Preußen ohne Holstein vor rund vierzig Jahren auf 10.035 000 Hektar gegen die im Jahre 1878 ermittelte Fläche von 11.193 914 ha, wobei nur geringe Gebietsvermehrungen um hessische und bayerische Landestheile mitspielen. Für die nördliche Territorialgruppe ohne Hamburg und Bremen ergiebt jene ältere Schätzung, wenn man die dem Fürstenthum Lübeck jetzt zukommenden $20,_{87}\%$ des oldenburgischen Ackerlandes (allerdings zu viel wegen des früher unbetheiligt gewesenen Ahrensböt) einschließt, 776 150 statt 926 964 ha; für die nordwestliche Gruppe bei $69,_{32}\%$ (entsprechend zu wenig) vom Großherzogthum Oldenburg und bei $57,_{26}\%$ der einschl. Waldecks angegebenen Fläche für beide Lippe 308 350 statt 367 304 ha, für das Königreich Sachsen 643 400 statt 797 830 ha, für die sächsischen Herzogthümer 273 900 statt 480 970 ha, für die hessische Gruppe 343 600 statt 444 159 ha, für Bayern 3.533 854 statt 3.034 295 ha, für Württemberg 613 268 statt 869 976 ha und für Baden 490 052 statt 597 900 ha. Sieht man vom Königreich Bayern, dessen Ackerfläche ohne Zweifel weit überschätzt war, ab, so ergeben sich überall stärkere Unterschiede als bei den deutschen Provinzen Preußens. Im Ganzen aber, scheint mir, sprechen Zierl's Zahlen für die Vermuthung, daß die vorn auf S. 22 für das Ackerland der älteren Provinzen Preußens zu verschiedenen Zeiten gegebenen Zahlen verhältnißmäßig auch ohne einen erheblichen Irrthum auf das ganze Deutsche Reich ausgedehnt werden können.

Aus der Periode um 1860 stammt eine zweite Berechnung des Ackerlandes in dem berühmten von Viebahn'schen Werke*), ausgeführt vom damaligen Regierungsassessor Beutner II. zu Oppeln. Die in §§ 67 und 98 dieses Buches niedergelegten

*) Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, unter Benutzung amtlicher Aufnahmen herausgegeben von Dr. Georg von Viebahn, kgl. preußischen Regierungspräsidenten. Zweiter Theil. Gr. 8°, XVI und 1 038 Seiten. Berlin (Georg Reimer) 1862.

Zahlen übertrage ich in neues Maß und stelle ihnen die Ergebnisse der Anbaustatistik von 1878 zur Seite, damit man unmittelbar die Unterschiede erkenne. Es betrug die Fläche

in den Staaten und Provinzen	des Ackerlandes: um 1860 ha	1878 ha	des Halmfruchtbaues: %	um 1860 ha	1878 ha	Proz. Brache und Ackerweide 1860	1878
Preußen	2.951 170	3.254 861	61	1.787 000	1.539 912	12	24
Pommern	1.462 195	1.654 623	63	919 000	799 289	12	23
Posen	1.543 124	1.773 830	63	970 000	866 343	13	18
Schlesien	1.829 462	2.218 689	60	1.098 000	1.324 672	$8^2/_5$	5
Brandenburg	1.706 465	1.830 497	58	970 000	971 761	11	14
Sachsen	1.395 008	1.521 548	60	842 500	867 040	7	7
Holstein-Lauenburg . .	† 320 300	1.079 856	50	160 150	485 020	11	41
Hannover	† 1.375 800	1.239 125	60	825 480	800 587	14	10
Westfalen	812 372	835 411	57	460 000	515 983	5	11
Kurhessen	356 200		60	213 700			
Nassau	178 553						
Frankfurt	3 370	615 573	57	103 728	373 659	12	6
Hessen-Homburg . . .	11 490		54	6 255			
Rheinland	1.140 068	1.226 944	58	657 400	687 119	3	9
Hohenzollern	47 068	51 504	59	27 770	30 011	14	9
1. Preußen . .	15.132 650	17.302 461	60	9.041 000	9.261 398	11	16
2. Mecklenb.-Strelitz .	† 123 200	139 162			65 111	11	25
3. „ Schwerin .	† 693 000	750 243	*50	424 600	365 371	11	25
4.* Lübeck	16 154	16 906			9 212	11	27
5.* Hamburg . . .	† 13 700	17 875			9 587	11	20
6. Bremen . . .	9 362	6 250			3 993	14	4
7.* Oldenburg . .	† 224 000	179 956			121 835	14	11
8. Lippe	44 033	49 274	*60	174 000	27 900	14	6
9. Schaumb.-Lippe .	12 581	14 766			9 517	14	4
10. Braunschweig .	159 218	178 518	59	94 414	103 181	4	3
11. Sachsen . . .	744 046	797 839	58	431 549	491 685	1	2
12. Anhalt	128 179	139 803	58	74 343	76 957	6	5
13. S.-Altenburg .	60 526	75 783			47 346	3	3
14. Reuß ält. Linie .	† 14 370	12 788			8 219	3	2
15. „ jüng. „	† 34 030	31 170			19 534	3	5
16. S.-Meiningen .	† 118 110	100 839			59 107	3	12
17. S.-Kob.-Gotha .	† 95 390	103 483	63	388 697	55 849	3	12
18. Sachs.-Weimar .	200 880	199 865			115 676	3	10
19. Schw.-Sondersh.	52 359	50 427			24 456	3	13
20. „ Rudolstadt.	† 41 430	38 220			20 986	3	10
21. Waldeck . . .	44 249	47 805	*60	26 550	26 689	12	19
22.* Hessen	395 962	378 704	50	197 924	211 955	16	3
23.* Bayern . . .	3.017 840	3.034 295	58	1.739 090	1.746 121	19	16
24. Württemberg .	859 104	869 976	59	507 980	512 037	14	10
25. Baden	551 124	597 900	50	278 078	311 487	7	9
— Luxemb.-Limburg	165 340	.	65	107 472	.	12	.
26. Elsaß-Lothringen	.	682 653	.	.	395 806	.	9
insgesammt . .	22.951 000	25.816 456	59	13.486 000	14.101 015	11	15.

Zur Erläuterung einzelner Zahlen in vorstehender Tabelle diene, daß v. Viebahn Schleswig außer Acht gelassen hat, und daß in den mit einem Sternchen (*) bezeichneten Staaten und Landestheilen ziemlich bemerkbare Veränderungen eingetreten sind, deren Einwirkung auf die Flächendifferenzen selten zu erforschen ist. Ferner sind die beiden Tabellen des v. Viebahn'schen Werkes (Seiten 540 und 923), um welche es

sich hier handelt, nicht konform; in der ersten findet man häufig Garten- und Ackerland ungetrennt, in der zweiten das Ackerland für sich, aber nur in größeren Gruppen (z. B. Nordalbingien, d. h. Mecklenburg, Lübeck, Hamburg und Holstein-Lauenburg) angegeben. Ich mußte nun den Gartenantheil, welchen v. Viebahn für die ganze Gruppe setzt, ratirlich auf die einzelnen, hier in der ersten Zahlenspalte mit einem Kreuzchen (+) versehenen Länder vertheilen. Die Fläche der Halmfrüchte war von mir auf die Bestandtheile der Gruppen ebenfalls gleichmäßig zu übertragen, in welchen Fällen ein Kreuzchen in der betreffenden Spalte angebracht ist. Dieser Unvollkommenheiten ungeachtet, gewährt meine Tabelle manchen Einblick — wenngleich nicht in die wirkliche Veränderung, so doch gewiß in die Grundzahlen, welche der volkswirthschaftlichen Betrachtung der deutschen Landwirthschaft in den beiden Epochen unterlagen.

Den nordöstlichen Provinzen des preußischen Staates, Hannover, Oldenburg und Thüringen weist Beutner eine ansehnlich bedeutendere Getreidefläche zu als diese Gegenden nach der wirklichen Anbaustatistik jetzt besitzen, und wenn man Schleswig und Elsaß-Lothringen ein-, Luxemburg und Limburg abrechnet, so würde Jenem zufolge das Deutsche Reich vor zwanzig Jahren rund 13.900 000 Hektar dem Getreide gewidmet haben. Die geringe Zunahme um 200 000 ha ist immer noch etwas größer, als ich sie annehmen möchte, entsteht indessen aus ganz erheblichen Unterschätzungen Beutner's namentlich für Schlesien, Holstein und Sachsen. Unzweifelhaft zeigt sowohl des letztgenannten Schriftstellers wie Zierl's Aufstellung, daß große Irrthümer über den Antheil der einzelnen Gebiete am Getreidelande gäng und gäbe gewesen sind, welche dann wieder die volkswirthschaftlichen Anschauungen trüben mußten. Noch erheblicher sind naturgemäß die falschen Schlüsse, welche sich auf die Verwendung der ganzen Getreidefläche zu den einzelnen Fruchtarten bezogen, deren gegenwärtigen Stand ich auf Seite 19 angegeben habe.

Vom kaiserlichen statistischen Amte ist die Bevölkerung des gegenwärtigen Reichsgebietes rückwärts bis zum Jahre 1816 berechnet worden*). Zwar erscheinen die Zahlen für die frühesten Jahre insofern zu niedrig, als notorisch die unvollkommene Volkszählungsmethode viele Tausende von Menschen nicht erfaßte, und deshalb müßte man einen allmählich abnehmenden Prozentsatz von anfangs gewiß 1 Prozent aufschlagen, um die muthmaßlich vorhanden gewesene Bevölkerung auszudrücken. Ich nehme jedoch hier davon Abstand, weil doch keine Bürgschaft für die Richtigkeit der Zahlen möglich ist. Mit diesen Bevölkerungsziffern vergleiche ich nun die Getreideareale, wie sie unter Voraussetzung des Zutreffens meiner Tabelle für die älteren Provinzen Preußens (auf Seite 22) sich für das ganze Reichsgebiet ergeben müßten, und erhalte dann folgende Uebersicht:

Jahr (1. Dezember)	Tausende von Menschen	Tausende von Hektar	Menschen pro 1 ha	Ar pro 1 Mensch.	Jahr (1. Dezember)	Tausende von Menschen	Tausende von Hektar	Menschen pro 1 ha	Ar pro 1 Mensch.
1815 . .	24 465	11 887	2,058	48,58	1850 . .	35 395	13 766	2,571	38,89
1820 . .	26 292	12 148	2,164	46,20	1855 . .	36 112	13 896	2,599	38,48
1825 . .	28 111	12 334	2,279	43,88	1860 . .	37 745	13 971	2,702	37,01
1830 . .	29 518	12 576	2,347	42,61	1865 . .	39 654	14 017	2,829	35,35
1835 . .	30 936	12 836	2,410	41,49	1870 . .	40 816	14 045	2,906	34,41
1840 . .	32 785	13 171	2,489	40,17	1875 . .	42 727	14 073	3,036	32,94
1845 . .	34 396	13 487	2,550	39,21	1880 . .	45 234	14 101	3,208	31,18.

Für den verhältnißmäßigen Rückgang des Getreidebaues ist hier ein Bild gegeben, dessen Konturen wohl ziemlich der Wahrheit entprechen mögen. Von der Bonität des Acker-

*) Statistisches Jahrbuch für das deutsche Reich; dritter Jahrgang 1882. Berlin (Puttkammer & Mühlbrecht) gr. 8°. VII, 186 Seiten und 3 Karten.

landes ist hierbei freilich keine Rede und ebenso wenig von der auf den Getreidebau verwandten Sorgfalt; man wird aber zugestehen, daß diese Zahlen an sich wenig erfreulich sind.

Bevor ich mich hierüber auslasse, halte ich eine Einschaltung für nöthig. Da ich nämlich in dem vorliegenden Abschnitte von allen Staaten und größeren Landestheilen mit alleiniger Ausnahme Preußens eine allgemeine Uebersicht der Anbauflächen im Jahre 1878 mitgetheilt habe, welche wesentliche Elemente zur Beurtheilung des Getreidebaues für Fruchtgewinnung im Ganzen enthält, so hole ich an dieser Stelle die gleiche Nachweisung auch für die **Regierungsbezirke des Königreichs Preußen** nach. Es kommen dabei in Rechnung

bei den Regierungsbezirken	Ackerland ha	% des Areals	Schwarzbrache und Ackerweide ha	% d. Ackers	Getreideland ha	Prozent
1. Gumbinnen	760 829	47,94	204 339	26,86	360 606	47,40
2. Königsberg	1.117 641	52,95	286 855	25,67	531 186	47,53
3. Danzig	413 376	51,96	84 353	20,41	201 847	48,83
4. Marienwerder . . .	963 016	54,94	205 555	21,34	446 256	46,34
5. Köslin	737 064	52,52	189 070	25,65	342 357	46,45
6. Stettin	659 620	54,66	130 798	19,83	332 703	50,44
7. Stralsund	257 640	64,26	59 070	22,93	124 239	48,22
8. Bromberg	675 692	59,02	131 861	19,51	322 276	47,70
9. Posen	1.098 138	62,73	183 032	16,67	544 068	49,54
10. Oppeln	734 116	55,57	30 900	4,21	441 511	60,14
11. Breslau	848 305	62,94	43 608	5,14	500 453	59,01
12. Liegnitz	636 268	46,78	36 159	5,68	380 714	59,84
13. Frankfurt	877 606	45,72	105 483	12,02	466 648	53,17
14. Berlin	1 011	17,07	20	1,98	385	38,08
15. Potsdam	951 880	46,11	151 645	15,93	504 729	53,02
16. Magdeburg	644 644	56,04	49 493	7,68	356 498	55,30
17. Merseburg	658 121	64,48	34 930	5,31	393 434	59,78
18. Erfurt	218 783	61,98	27 520	12,58	117 115	53,53
19. Schleswig	1.079 856	57,32	445 907	41,29	485 020	44,79
20. Stade	184 225	27,51	25 075	13,61	124 677	67,68
21. Lüneburg	354 754	30,80	55 335	15,60	214 051	60,34
22. Hannover	213 162	36,86	10 148	4,76	143 539	67,34
23. Hildesheim	240 501	47,01	10 879	4,52	143 225	59,55
24. Osnabrück	138 810	22,37	1 442	1,04	107 318	77,31
25. Aurich	107 674	34,64	15 105	14,03	67 774	62,94
26. Münster	287 085	39,60	26 023	9,06	195 459	68,08
27. Minden	265 098	50,47	23 899	9,02	158 255	59,70
28. Arnsberg	283 228	36,79	39 106	13,81	162 270	57,29
29. Kassel	407 200	40,25	25 505	6,26	248 837	61,11
30. Wiesbaden	208 374	37,44	12 895	6,19	124 815	60,10
31. Koblenz	239 774	38,66	18 183	7,58	129 444	53,99
32. Köln	216 014	54,85	14 234	6,59	124 743	57,75
33. Düsseldorf	294 946	53,95	16 276	5,52	175 584	59,53
34. Aachen	179 318	43,17	28 086	15,66	103 224	57,56
35. Trier	296 891	41,33	36 750	12,38	154 125	51,91
36. Sigmaringen . . .	51 504	45,07	4 879	9,47	30 011	58,27
Königreich Preußen . .	17.302 461	49,69	2.764 416	15,98	9.261 398	53,53.

Bei dieser Zusammenstellung habe ich in den vorauf gehenden Tabellen einige Fehler entdeckt, welche wohl verzeihlich sind, weil Dutzende von Spalten der amtlichen Ausweise zu berücksichtigen und Theilungen in Hälften, Drittel, Viertel, Fünftel und Achtel vorzunehmen waren. Eine völlige Uebereinstimmung mit den Provinzialtabellen meiner Abhandlung in der Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's war wegen Auslassung von Dezimalstellen ohnehin nicht zu erwarten; doch beziehen diese Differenzen sich nur auf Einer. Zu verbessern aber bitte ich:

a. auf Seite 32 die Summen bei Danzig in 25 987 und 25 975, bei Magdeburg in 58 783 und 58 449, bei Erfurt in 20 241 und 20 208, bei Arnsberg in 24 009 und 24 000, bei Kassel in 42 689 und 42 662, die Summe für Frucht bei Marienwerder in 50 927 und bei Münster in 31 556;
b. auf Seite 35 bei Koblenz die Zahl der ersten Spalte in 1 109, die Summen in 39032 und 38 987;
c. auf Seite 37 die Spaltenzahl „mit Hafer" bei Bromberg in 374, „mit Hafer grün" bei Magdeburg in 141, „Menggetreide" bei Gumbinnen in 870, bei Danzig in 201 und bei Koblenz in 127, „Gemenge mit Roggen ꝛc." bei Danzig in $6,_4$;
d. auf Seite 38 „Gemenge von drei Früchten" bei Bromberg in 1 154, die Summen bei Gumbinnen in 43 016 und 42 753, bei Königsberg in 48 342 und 48 080, bei Stettin in 30 149 und 29 901, bei Bromberg in 30 147 und 29 744, bei Breslau in 75 756 und 74 270, bei Kolberg in 17 225 und 17 219, bei Trier in 10 382 und 10 379, die Summe für Fruchtbau bei Oppeln in 62 282, bei Potsdam in 33 649, bei Magdeburg in 63 611 und bei Wiesbaden in 16 919;
e. auf Seite 40 die erste Zahlenspalte bei Bromberg in $53\,711,_2$ und bei Breslau in 122 594, Menggetreide" bei Gumbinnen in 1 013, bei Bromberg in $1\,005,_9$ und bei Koblenz in 127, „Gemenge" bei Breslau in 2 838 und bei Münster in 411;
f. auf Seite 41 die Zahlen der beiden ersten Spalten bei Bromberg in 1 735 und 394, „Gemenge von fünf Früchten" bei Gumbinnen in 240, bei Potsdam 995 bezw. 121, die Summen bei Gumbinnen in 134 803 und 133 859, bei Bromberg in 56 272 und 55 625, bei Posen in 97 714 und 96 266, bei Breslau in 128 257 und 125 328, bei Potsdam in 128 822 und 127 797, bei Münster in 40 883 und 40 803, bei Kassel in 83 627 und 83 518, bei Koblenz in 40 989 und 40 914;
g. auf Seite 43 bei Düsseldorf „Buchweizen für sich" in $3\,832,_7$ und beide Summen in 3 833.

In meiner diesem Werke voraufgegangenen Abhandlung über den Getreidebau in Deutschland habe ich der gesicherten Volksernährung großen Einfluß auf meine Ansicht von der nothwendigen Bodenbenutzung eingeräumt, und ich kann auch den gegenwärtigen Abschnitt nicht schließen, ohne den unter modernen Volkswirthen meistens als Ketzerei angesehenen Grundgedanken nachdrücklich zu wiederholen: daß eigene Getreideproduktion in möglichst ausreichendem Umfange eine Hauptbedingung für das dauernde Wohlergehen des Volkes ist.

So lange Deutschland noch seinen Bedarf an Hauptnahrungsmitteln selbst befriedigte, hatten die Nationalökonomen keinen Anlaß, auf diese, ihnen wohl in der Regel selbstverständliche Bedingung ausdrücklich hinzuweisen. Später hat die enorme Entwickelung des internationalen Verkehrs die Besorgniß kaum aufkommen lassen, daß es jemals schwer fallen möchte, das Deutsche Reich mit beliebigen Mengen ausländischer Produkte zu versorgen. Denn scheinbar unerschöpflich ist das Getreideerzeugniß der unteren Donauländer, des mittleren und südlichen Rußland, der Vereinigten Staaten und der kanadischen Länder; auch Indien und das nördliche Afrika schicken Getreide nach Europa herüber, und in Südamerika, Südafrika und Australien giebt es jungfräuliches Land in Masse, um als Reservoir künftiger Getreideüberschüsse zu dienen. In jedem Falle, heißt es gewöhnlich, werden wir irgendwoher so viel Nahrungsmittel zu beziehen im Stande sein, wie wir gebrauchen; man solle daher getrost die Landwirthschaft ihre Wege frei wandeln lassen, sie sei groß genug und werde sich ohne anderweitige

Unterstützung schon nach den Konjunkturen zu richten wissen, d. h. unter den jetzigen Umständen vom Fruchtbau sich am besten abwenden und zu ausgedehnter Fleischbeschaffung übergehen.

Die Vertreter dieser Anschauung haben es bequem, so populär zu schreiben; denn noch spricht keine bittere Erfahrung dagegen, und das volkswirthschaftliche Axiom, daß keine staatliche Maßregel die Kraft der gesammelten Klugheit der Einzelnen, mit der sie den eigenen Nutzen zu fördern suchen, dauernd zu stärken oder gar zu ersetzen vermöge, beherrscht noch immer den größten Theil der öffentlichen Meinung. Zudem spricht in der That eine menschenfreundliche Gesinnung, ein in gutem Sinne demokratischer Geist aus der Vertheidigung des wohlfeilen Brotes für die große Mehrheit der Konsumenten. Dennoch halte ich die reinen Freihändler, welche unseren Landwirthen die Abkehr von ihrem bisherigen Wirthschaftsbetriebe so dringend ans Herz legen, für kurzsichtig und ihre Lehre für sehr bedenklich.

Angenommen, Deutschland habe seine Getreideproduktion auf die Hälfte eingeschränkt und beziehe statt 1—1½ Millionen Tonnen jährlich 6—8 Millionen, ja müsse sie beziehen, um seine Bevölkerung zu ernähren, — kann ein derartiges ungeheueres Transportquantum an feindlichen Hindernißmitteln gewissermaßen vorbeischlüpfen? Zur See nicht mächtig genug, von sarmatischen Heeren in der Flanke bedrängt, im Uebrigen umgeben von lieferungsunfähigen Staaten, wie will Deutschland den ungehinderten Zugang solcher Massen sicherstellen? doch nur vermittelst des Aufgebotes einer enormen Heereskraft, welche für die eigentlich politischen Zwecke mindestens lange Zeit verloren ginge. Und Umwege voller Schwierigkeiten und Kosten müßten eingeschlagen werden; die fremden Produzenten würden, wenn sie unsere Noth erkennen, unerschwingliche Preise, die Händler ungemessene Provisionen fordern. Gegen ein Ungemach von so hoher Tragweite sich zu versichern, würde gerade der eingefleischteste Freihändler eine ansehnliche Prämie zahlen, — und als Versicherungsprämie für die erdenklich zuverlässigste Deckung, die man immer in der Hand behält, betrachte ich den geringen Getreidezoll, der die Aufrechterhaltung des Getreidebaues gegen nicht allzu tief herabgeschleuderte Preise des ausländischen Getreides möglich macht. Ja, würde einmal der inländische Ackerbau durch länger währende Preisschleuderung in die Lage versetzt, Getreide nur mit offenbarem Verlust zu bauen, d. h. nothgedrungen andere Produkte zu pflegen, — so nehme ich keinen Anstand, mit Rücksicht auf die politische Dauerhaftigkeit des Deutschen Reiches eine angemessen höhere Prämie zu empfehlen.

Hierbei ist immer noch vorausgesetzt, erstens daß wir das fremde Getreide bezahlen können, nämlich mit gewerblichen Erzeugnissen, deren Annahme das in Industrie immer mehr erstarkende Ausland schließlich denn doch nur zu erniedrigten Preisen sich gefallen lassen möchte, und zweitens daß wirklich die fremden Produktionsländer uns von ihrem Getreideüberschusse ausreichend abzugeben vermögen. Wie nun, wenn sich einmal in weiten Gefilden, auf deren Ueberschüsse wir unser Verlangen richten, beispielsweise eine unerwartete Mißernte einstellt? Freilich könnte man die angesammelte Kapitalkraft, um das Schlimmste — die Hungersnoth — abzuwenden, in die Gebiete mit besseren Ernten werfen und, ärmere Völker überbietend, den Nahrungsbedarf hereinholen. Dann aber die Kapitalien wieder zu ergänzen, welche Arbeit und welche Sorgen wären dazu erforderlich! Gegen die Gefahr eines solchen möglichen Verlustes hilft wiederum die Prämie, der Getreidezoll.

Das gepriesene Heilmittel wider russische und amerikanische Konkurrenz, die Ver-

wandlung unserer Ackerländereien in künstliche Wiesen, in Rüben- oder Krautfelder und der Betrieb einer gewaltigen Viehzucht, kommt mir überaus dürftig vor. Allerdings haben rationelle Aufzucht und Mastung erstaunliche Fortschritte gemacht, und ich bin weit entfernt, den daraus für die Landwirthschaft und das gemeine Wohl entspringenden Nutzen zu unterschätzen. Die Flächenverwendung zu diesem Zwecke ist jedoch nur ganz allmählich gestiegen, und die Langsamkeit der Entwicklung hat ihre guten Gründe gehabt; denn auch der vollkommenste Viehzüchter wird leidlich große Getreidefläche behalten, und Viehzucht ist ein kostspieliges, nicht ohne Weiteres von jedem Liebhaber zu betreibendes Gewerbe, welches zudem gründlich erlernt sein will. Generationen sind über dem Lernprozesse der Geübten dahin gegangen, und nun soll eine einzige Konjunktur, weil sie etliche Jahre anhält, plötzlich Hunderttausende von Landleuten, die recht wenig Kenntniß von Vieh und noch weniger Geschick zu dessen Aufzucht haben, mit einem Male wissend und geschickt machen? Nein, der Verlust an Nationalvermögen, welchen die dabei begangenen Fehler herbeiführen müßten, wäre nicht zu ersetzen.

Gleichwohl nehme ich einmal an, daß Lehre und Zwang die dem Vieh gewidmete Fläche auf das Doppelte oder gar das Dreifache ihres gegenwärtigen Umfanges gebracht hätten, und daß die überwältigende innere Konkurrenz, welche den Fleischpreis enorm drücken würde, durch einen desto reicheren Konsum mit täglich großer Fleischportion für alle Welt einigermaßen ausgeglichen wäre, — ist nicht bei so gestiegenem Verbrauche Deutschland zugleich ein vorzüglicher Markt für alles fremde Gethier? Dann würde sich der Transport von frischem und zubereitetem Fleische in großen Schiffen aus weiter Fremde lohnen; bei so gesichertem Absatze wären gute Preise für die Züchter auf prädestinirtem Weidelande zu erzielen, und überschwemmt würde Deutschland mit den Produkten der Pampas und Prairien. Von einer Einträglichkeit der Viehzucht auf dem kostspieligen Boden der Heimat wäre dann nur noch zu reden, falls ein ausgiebiger Schutzzoll gewährt wird. Man vergesse nicht, daß Fleisch weniger Raum als Getreide einnimmt, und daß voluminöse Produkte in der Nähe des Verbrauchsortes zu erzeugen, denn doch ungeachtet aller Transporterleichterungen größere Chancen verspricht. Soll aber einmal Schutzzoll sein, so lobe ich mir denn doch den niedrigen auf Getreide, welches man im Lande unbedingt haben muß, vor dem auf Fleisch, das man weit eher zu entbehren vermag. Man ist heutzutage viel zu sehr geneigt, dem Fleischgenuß vor demjenigen von Vegetabilien das Wort zu reden.

Endlich aber möchte ich noch einen Grund hervorheben, der in gleicher Weise der Beachtung sehr werth ist. Die Amerikaner unterbreiten ihrem Getreidebau bekanntlich rastlos neue Flächen; aber sie werden, dessen Einträglichkeit vorausgesetzt, bei fortwährender Versendung großer Mengen nach Europa oder auch nach Asien und bei der Zunahme des eigenen Verbrauches für die stärkere Bevölkerung vielleicht schon innerhalb eines Menschenalters auf dem Höhepunkte der Produktion angelangt sein. Von diesem Momente ab, und wenn sich die Folgen der Raubwirthschaft ersichtlicher einstellen, wird ihre Ausfuhr abnehmen und der alte Kontinent wiederum mehr auf eigenen Getreidebau angewiesen sein.

Man geht in der Betonung der sog. natürlichen Vortheile der transatlantischen Landwirthschaft oft viel zu weit und rechnet zu ihnen dann auch solche, welche, weil sie gesellschaftlicher Art, d. h. durch menschliche Thatkraft erzeugte sind, auch bei uns recht wohl entstehen könnten. Jener Trieb rastloser Thätigkeit, den ich während meines

Aufenthaltes in Amerika auch unter den Landwirthen oft zu bewundern Gelegenheit hatte, sowie jener Drang nach Einfachheit in der Lebensweise, wo solche angebracht ist, — das sind beispielsweise Vortheile sozialer Natur, die sich manche Gegenden Deutschlands mehr aneignen könnten, als es heutzutage der Fall ist. Die rein natürlichen Vortheile hingegen gestalten sich thatsächlich jenseits nicht immer so günstig, wie man diesseit des Oceans vermeint. Selbst am Mississippi und in Kalifornien, den großen Kornmagazinen der Vereinigten Staaten, welche in der Konkurrenzfrage dauernd am meisten ins Gewicht fallen, liegen die Verhältnisse heute lange nicht mehr so vortheilhaft wie früher, da der Preis des Prairielandes oder Marschbodens schon ziemlich hoch gestiegen ist und die ehemals so annehmlichen Bedingungen der Urbarmachung bereits mehr und mehr geschwunden sind. Im Gegentheil machen sich hier die Folgen zu lange betriebenen Raubbaues schon vielfach bemerkbar, und der Uebergang zu intensiverer Bewirthschaftungsweise, welche stetig zunimmt, ermöglicht manchem Landwirth schon jetzt nicht, seinen Weizen zu hinreichend niedrigen Preisen zu Schiffe zu bringen, um die Konkurrenz zu bestehen. Wie viel weniger aber erst in Zukunft! Aehnlich wie der amerikanischen, mag es der russischen Landwirthschaft ergehen, zumal da unsere sarmatischen Nachbarn ein außerordentliches Talent ihrer eigenen Vermehrung entfaltet haben.

Wenn aber nun späterhin mit dem übrigen Mittel- und Westeuropa auch Deutschland unbedingt wieder zu starkem Getreidebau genöthigt sein wird, so lautet die Folgerung nach der Meinung der reinen Freihändler: eine halbe Generation hindurch entwöhne sich die Landwirthschaft der Getreidekultur, um sich der Handelskonstellation anzubequemen, und sogleich nachher gewöhne sie sich wieder der neuen Handelskonstellation zu Liebe an die eben aufgegebene Methode!

Die Landwirthschaft ist ein ernsthaftes Gewerbe und die bewährte dauernde Grundlage alles Dessen, was ein Volk an guten Dingen aus sich heraus entwickelt. Sie taugt nicht dazu, daß an ihr herumgejobbert werde, und sie ist zu schwerfällig, sich von Zeitereignissen vorübergehender Art fortreißen zu lassen. Was dem flüchtigen Handel geziemt, vernichtet den an fester Scholle wirkenden und auf ihr seßhaften Ackerbau, und ein Unrecht ist es, wenn diesem, weil er vernünftiger als ehedem betrieben wird, der Handel zumuthet, nun noch weiter fortzuschreiten bis zur Auflösung.

Mit tiefem sittlichen Ernste und scharfer wissenschaftlicher Begründung schrieb, unbeirrt von den Zeitfragen, vor längerer Zeit v. Inama-Sternegg*): „Der Landbau versorgt die Menschen mit dem nothwendigsten aller Produkte — der Nahrung; er kann seinen Betrieb nicht, wie die Industrie, nach den Konstellationen des Weltmarktes richten, so wenig er, ohne sich selbst am empfindlichsten zu verletzen, sich von der Produktion anderer Länder abhängig machen kann. Es bleibt dabei nicht ausgeschlossen, daß der Landbau außer der nothwendigen Produktion auch noch für den Weltmarkt produzire, und hierbei wird das Gesetz der allgemeinen Arbeitstheilung nach Beschaffenheit der einzelnen Länder sich vollziehen; aber der Austausch landwirthschaftlicher Produkte zwischen den Staaten darf doch nur als Ergänzung des eigenen Erzeugnisses dienen; die Arbeitstheilung in der Produktion kann für die Bedürfnisse der Nothwendigkeit (Nahrung) wenigstens nicht über die Grenzen eines Staates ausgedehnt werden; denn der Staat ist bedingt durch seine Bewohner, diese von der

*) „Studien über Landwirthschaftspolitik" in der Deutschen Vierteljahrsschrift 1867, S. 107.

Nahrung. Giebt er sich mit der Versorgung mit Nahrung in fremde Hände, so macht er dadurch seine Existenz selbst von diesen abhängig. Es liegt demnach in dem eigentlichsten Wesen der Landwirthschaft das Streben nach Bildung lokaler Wirthschaftsgebiete, und vollzieht sich damit nur ein allgemeines Gesetz der Volkswirthschaft, welches wir etwa dahin formuliren können, daß, je unmittelbarer und dringender ein Bedürfniß ist, desto enger das Wirthschaftsgebiet sein muß, innerhalb welchem das Bedürfniß befriedigt wird. So lange noch Naturalwirthschaft existirte, war das natürliche Wirthschaftsgebiet für Lebensmittel die Familie; nur wer seine eigene Nahrung produzirte, war selbständig; wer mit der Versorgung mit Lebensmitteln auf Andere angewiesen war, mußte sich in deren Gewalt oder Schutz begeben. Ein Gleiches würde heutzutage zwischen Staaten sich ergeben, wie wir ja in neuerer Zeit an England zur Zeit der Kontinentalsperre eins der deutlichsten Beispiele haben. Die engsten Kreise der natürlichen Wirthschaftsgebiete sind daher die Kreise der Konsumtion des menschlichen Nothbedarfs (hier nimmt also die Landwirthschaft als Nahrungsproduktion eine vorzügliche Stellung ein). Sie erweitern sich immer mehr, je mehr die Gegenstände der Produktion für das menschliche Leben an Nothwendigkeit verlieren, und dehnen sich über die ganze Welt aus (Weltwirthschaft) für Gegenstände der bloßen Nützlichkeit oder des Luxus. Die äußerste Grenze der für den Nothbedarf eines Volkes produzirenden Wirthschaftskreise ist der Staat, indem innerhalb desselben der rechtliche Zwang der Volksgemeinschaft das Volk vor den Nachtheilen einer verkehrten Produktionsrichtung zu schützen vermag."

Man irrt, wenn man heutzutage so vielfach vergißt, daß alle wirthschaftliche Produktion stets einen gesellschaftlichen Charakter trägt und daß Alles, was wir wirken und schaffen, nur im Dienste sozialer Gemeinschaften geschieht, deren Zwecke zugleich die Grenzen bestimmen für die Freiheit in der Bethätigung der Einzelnen. Ohne diese Grenzen wird die sittliche Freiheit der Einzelnen im nationalen Körper vernichtet und zu einem Sondergut bestimmter Klassen der staatlich geordneten Volksgemeinschaft. Erkennen wir einmal eine Volksgemeinschaft mit nationaler Regierung an, so dürfen wir nicht dulden, daß es dem Privategoismus Einzelner überlassen bleibt, die Zeugungskraft unseres Bodens willkürlich zu verwenden. Wir verlangen von der Landwirthschaft, daß sie den Bedürfnissen der Bevölkerung Rechnung trage — sie hat aber deshalb auf der anderen Seite auch ein Anrecht auf den Schutz und die freie Gewährleistung derjenigen Bedingungen, unter denen es ihr möglich ist, der nationalen Gemeinschaft gerecht zu werden.

Dritter Abschnitt.

Aeltere Ermittelungen und Schätzungen des Ertrags in Verbindung mit dem Verbrauche.

A. Königreich Preußen.

In seiner oben erwähnten Beschreibung der **Kur- und Neumark Brandenburg** zu Anfang unsers Jahrhunderts drückt bereits Bratring*) sein Bedauern darüber aus, daß wir aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts keine Produktionstabellen besitzen, um mit denselben das Emporkommen der Getreidekultur belegen zu können. Aber erfahrene Oekonomen würden das ohnehin zugestehen, weil Vermehrung des Viehstandes zu besserer Düngung und somit zu einem höhern Ertrage geführt habe. Zu seiner Zeit warfen in der Kurmark die schwarzen, ganz sauren Niederungen selten mehr als das zweite, höchstens 2½ Korn ab; durchschnittlich aber wurde der Ertrag in Mitteljahren beim Weizen zu 5, beim Roggen zu 4⅔, bei der Gerste zu 4½ und beim Hafer zu 3 Körnern gerechnet. Für die Neumark nahm man dagegen beim Weizen 4¾, beim Roggen 4¼, bei Gerste, Hafer und Hülsenfrüchten 4, bei Hirse 12½ und bei Buchweizen 3¾ Körner an. Rechnet man nun den damaligen Wispel gleich 1313⅓ Liter, so ergiebt die Produktionstabelle für das Jahr 1801, in welchem das Getreide zwar theurer wurde, die Preise der nächsten Jahre jedoch nicht erreichte, so daß sich etwa eine Mittelernte annehmen läßt: Hektoliter

a) in der Kurmark	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen	Hirse
Aussaat	85 976	505 023	262 541	275 845	12 644	973
Ernte	454 097	2.289 357	1.037 000	847 167	45 882	17 306
Konsum und neue Saat	253 508	2.097 273	939 936	831 278	42 519	15 068
dazu Verbrauch von Berlin	223 268	341 466	194 111	156 287	.	2 364
b) in der Neumark						
Aussaat	17 166	291 849	80 017	83 884	9 897	1 337
Ernte	92 654	1.188 907	344 552	392 552	30 605	17 302
Konsum und neue Saat	17 166	1.123 450	449 192	218 284	9 897	1 337
zusammen: Ueberschuß	**52 809**	**—83 925**	**—202 239**	**33 870**	**24 071**	**15 839**
Ernte pro Kopf	0,487	3,100	1,231	1,105	0,068	0,031
Verbrauch pro Kopf . .	0,440	3,175	1,410	1,047	0,047	0,017
desgl. abzüglich Aussaat .	0,348	2,465	1,106	0,754	0,025	0,015.

Bezüglich der Neumark habe ich als den besten vorhandenen Durchschnitt den für die Jahre 1794—97 veröffentlichten angenommen, aber nach Bratring's Vorschlage die Zahlen der Roggenaussaat und Roggenernte um ein Viertel erhöht. Trotzdem

---

*) a. a. O. Bd. I. S. 86.

müssen wir jedoch obige amtliche Nachweisung der Ernte und des Ueberschusses als unter der Wahrheit bleibend ansehen, weil die Bevölkerung damals ganz ebenso wie heute noch als Folge ihrer Angaben eine Erhöhung der Steuern fürchtete. Die gleichzeitige Einwohnerzahl der Kurmark einschließlich der Hauptstadt und des Militärs muß man auf 834080, die der Neumark auf 287920 anschlagen.

Aehnliche Nachrichten für einen erheblich späteren Zeitraum sind wegen der Unpopularität der Kammertabellen leider nicht gesammelt worden, und daher ist eine unmittelbare Messung der Zu- oder Abnahme von Ernte und Verbrauch nicht möglich.

Um indessen bei dem Mangel von direkten Ertragsnachweisungen hinter die Getreideproduktion zu kommen, bediente man sich größtentheils der Ausweise aus den **mahlsteuerpflichtigen Städten.** Unter Ausschluß der zu Branntwein und Bier verwandten Mengen war bekanntlich der Mahlsteuer alles zu Mehl, Schroot, Graupen, Grütze und Gries durch eine Mühle bereitete Getreide, bezw. das Fabrikat daraus unterworfen; Weizen zahlte eine höhere Steuer, während Gerste, Buchweizen und alle sonstigen Getreidearten und Hülsenfrüchte dem Roggen gleich gerechnet und mit ihm vereinigt angegeben wurden. In seiner ersten Arbeit über den Zollverein*) behandelt W. Dieterici den Verbrauch pro Kopf im eigentlichen Stadtbezirke von 124 preußischen Städten während des Jahres 1831. Am niedrigsten, nämlich zwischen 5,9 und 12 Pfund, war das Weizenquantum in Zaborowo, Tilsit, Rogasen, Ratibor und Glatz; am höchsten, nämlich zwischen 101 und 119¾ Pfund, in Stettin, Görlitz, Bromberg, Münster, Nordhausen, Kottbus, Spandau und Magdeburg. Roggen &c. wurde in den geringsten Mengen, nämlich mit 85¼—156,9 Pfund, verbraucht in Rogasen, Bromberg, Deutz, Damm und Düsseldorf, in den größten Mengen, und zwar abzüglich 6 durch Approvisionnement für die Garnisonen hochgeschraubter Städte mit 340 bis 419 Pfd., in Insterburg, Kosel, Erfurt, Krossen, Aschersleben und Langensalza. Nach der Tabelle betrug der Durchschnitt, — ich setze auch sogleich Dieterici's spätere Berechnung daneben: Pfund

in den Provinzen	1831 Weizen	1831 Roggen &c.	1836—39 Weizen	1836—39 Roggen &c.
Ostpreußen	50,53	232,44	75,25	212,13
Westpreußen	47,88	262,86	63,75	235,78
Pommern	75,59	240,53	86,66	242,09
Posen	50,86	259,28	63,41	265,25
Schlesien	44,06	266,38	80,81	240,13
Brandenburg	82,41	214,13	102,44	207,91
Sachsen	65,56	277,59	70,97	290,59
Westfalen	73,44	223,16	80,69	212,75
Rheinland	68,78	226,09	85,69	205,81
Königreich	**65,34**	**240,78**	**83,75**	**232,66.**

Indem nun Dieterici 85 Pfund Weizen und 80 Pfund Roggen einem Scheffel gleich setzt, erhält er als durchschnittliche Konsumtion pro Kopf der mahlsteuerpflichtigen Städte 0,769 Scheffel Weizen und 3,010 Scheffel Roggen. Mit Recht findet der

*) Statistische Uebersicht der wichtigsten Gegenstände des Verkehrs und Verbrauchs im preußischen Staate und im deutschen Zollverbande in dem Zeitraum von 1831 bis 1836; aus amtlichen Quellen dargestellt. Berlin (E. S. Müller) 1838. 8°. XV und 476 Seiten.

genannte Schriftsteller dieselbe aber sehr gering, besonders gegen die durch Charles Smith für Großbritannien ermittelte von 1 Quarter oder 5,29 preußischen Scheffeln Weizen in Großbritannien, sowie im Vergleich zu Paucton's Zahl von mindestens 10 Bushels oder 7,2 Scheffeln in Frankreich. Auch gegen das von Friedrich Wilhelm's I. Mühlenordnung vorausgesetzte Maß der Ernährung von 6 Sch. Getreide pro Kopf und gegen den einen durchschnittlichen Verbrauch von gewiß 5—6 Scheffeln muthmaßen lassenden Anschlag der Dienstaufhebungs-Instruktion vom 5. Mai 1806 für die kurmärkischen Domänen (für den Knecht 10 und für die Magd 8 Sch. Korn zu Brot und Kochmehl, sowie 2 Scheffel Gerste zu Grütze) ist das berechnete Quantum äußerst gering, selbst wenn man dabei einige Steuerhinterziehung in Betracht nimmt. Dieterici erklärt die Abnahme des Getreideverbrauchs während der zwei bis drei letzten Jahrzehnte durch eine beträchtliche Zunahme des Kartoffelverbrauchs und findet hierin Unterstützung durch des Landraths von Hauer Berechnung für den Kreis Solingen, woselbst neben 3,16 Sch. Getreide pro Kopf 9,19 Sch. Kartoffeln verzehrt würden.

Wegen der auf dem Lande viel niedrigeren Konsumtion rechnet unser alter Statistiker aber den ganzen Weizenverbrauch statt auf 10 nur auf 7—8 Mill. Scheffel, schlägt 3.340 923 Sch. mehr Aus- als Einfuhr hinzu und nimmt, da Weizen nur in gutem Boden gebaut werde, das siebente Korn (obschon er das sechste sagt) als Aussaat, so daß etwa 12²/₃ Millionen die Ertragsmenge darstellen würden. Von den übrigen Getreidearten und Hülsenfrüchten wurden bei der Annahme gleichmäßigen Verzehrs in Stadt und Land 39.247 000 Sch. verbraucht; dazu 3.014 786 mehr Aus- als Einfuhr und das sechste Korn (geschrieben steht das fünfte) als Aussaat gezählt, ergiebt 50³/₄ Millionen Scheffel. Bierbrauerei, Branntweinbrennerei und Futter waren hierbei nicht veranschlagt; rechnen wir auch deren Konsumtion noch ein, so steigert sich die Menge des geernteten Getreides nebst Hülsenfrüchten, aber ohne Weizen, auf mindestens 75 bis 100 Millionen Scheffel.

Will man obige Zahlen in heutiges Maß umrechnen, so ist zu beachten, daß ein Zollpfund gleich 1,068036 bis Ende Juni 1858 gültigen preußischen Pfunden ist oder 100 alte Pfund 46,771 Kilogramm wiegen. Das Scheffelgewicht des Weizens entspricht also rund 79¹/₂ und des Roggens 74⁵/₆ Zollpfund, und da ein preußischer Scheffel von 3072 Kubikzoll oder 1⁷/₉ Kubikfuß gleich 54,9615 Liter, so stellt sich Dieterici's erste Berechnung der Weizenproduktion des preußischen Staats auf 6.960 000 Hektoliter Weizen und mindestens 41¹/₄—55 Millionen Hektoliter sonstigen Getreides einschließlich Hülsenfrüchte.

Diesem ersten Versuche folgte ein zweiter*), von Dieterici selbst allerdings für sehr unsicher erklärter, jedoch insoweit um Vieles bestimmterer Ueberschlag, als darin die Begleiter des Roggens durchweg eliminirt, d. h. wohl deren Speiseverbrauch gegen den anderweiten Verbrauch von Roggen aufgewogen erscheint. Dieser Berechnung ist der Durchschnitts-Verbrauch in 121 mahlsteuerpflichtigen Städten während der Jahre 1836—39 zu Grunde gelegt. Am schwächsten, nämlich zwischen 10³/₄ und 26 Pfund, war der Weizenkonsum in den Städten Wetzlar, Zaborowo, Glatz, Oppeln, Glogau und Zduny, am stärksten und zwar zwischen 121⁷/₈ und 242⁷/₈ Pfund pro Kopf, in Kottbus, Spandau, Münster, Breslau, Trier, Saarbrücken und Saarlouis. Den wenigsten

*) Statistische Uebersicht der wichtigsten Gegenstände ꝛc. ꝛc. in dem Zeitraum von 1837 bis 1839. Erste Fortsetzung. Berlin 1842. XI und 415 Seiten.

Roggen ꝛc., nämlich zwischen 131⅛ und 173½ Pfund, verbrauchten Saarlouis, Marienburg, Düsseldorf, Elbing, Saarbrücken, Bonn und Berlin; den meisten, und zwar zwischen 362,6 und 463,2 Pfund nach Abrechnung dreier höher stehenden Garnisonplätze, Görlitz, Merseburg, Wolgast, Kosel, Aschersleben und Bromberg. Mir scheint aber bei so großen Unterschieden, wie sie sich uns hier darstellen, der Einfluß wechselnder Bevölkerung und sonstiger vorübergehenden Umstände nicht gehörig gewürdigt zu sein.

Theilweise schreibt Dieterici die bedeutende Steigerung des Durchschnittsverbrauches auf 1,0239 Scheffel Weizen und 2,8957 Sch. Roggen einer verbesserten Steuerkontrole, theilweise aber auch einer besseren Nahrung in Cerealien zu, welche die von Dupin für Frankreich auf 3,58 Hektoliter oder 6,51 Scheffel berechnete jedoch lange noch nicht erreiche. Im Ganzen kommt er auf 21½ Millionen Scheffel Weizen und 52⅗ Mill. Scheffel Roggen als Ertrag des preußischen Staates. Das ist allerdings bei Weitem mehr, als die erste Schätzung ergab, bleibt aber dennoch in Bezug auf den Verbrauch pro Kopf ansehnlich hinter Bratring's Berechnung für die Mark Brandenburg zurück. Uebersetzen wir diese Produktionsmenge in neues Maß, so würde sich diejenige des Weizens auf 11.817 000 und die des Roggens auf 28.910 000 Hektoliter stellen.

Bald nachher, für den Anfang der vierziger Jahre, machte sich Professor Berghaus*) an dieselbe Arbeit und glaubte mit der Ertragsschätzung nach der Menge des Verbrauchs und der Ausfuhr auf ein hinlängliches Maß der Genauigkeit zu kommen. Von unmittelbaren Nachforschungen über Aussaat und Ernte, welche ja auch noch länger als drei Jahrzehnte nach der Herausgabe seines Buches nicht angestellt wurden, ist er kein Freund; denn es „pflegt sich an sie in der öffentlichen Meinung doch ein so bestimmter Anstrich von Gehässigkeit zu knüpfen, daß eine wohlwollende, jene Meinung achtende Regierung gern darauf Verzicht leistet, Einsicht zu verlangen in die Wirthschaftsrechnungen ihrer Untergebenen, der Gutsbesitzer und Ackerleute. Und nähme man auch nicht diese Rücksicht, dennoch würde der Erfolg immer nur ein gar unsicherer sein, weil Ungenauigkeiten der mannigfaltigsten Art unwillkürlich und willkürlich in die Tabellen sich eindrängen würden."

Berghaus entnimmt nun den Registern der Steuerbehörden in den mahlsteuerpflichtigen Städten, daß für 2 Millionen Bewohner großer Städte der jährliche Verbrauch an Weizen und Weizenfabrikaten ¾, an Roggen und Roggenfabrikaten aber 3 Scheffel auf den Kopf der Bevölkerung betrage; für die übrigen 14 Millionen der Bevölkerung setzt er ¼ Scheffel Weizen weniger und ebensoviel Roggen mehr. Dann schätzt er den Bedarf der Bierbrauerei an Weizen auf 1/16 und an Gerste auf ⅛ Scheffel pro Kopf der Bevölkerung, der Pferde auf 40 Scheffel Hafer pro Haupt. Für die Aussaat rechnet er bei Weizen das 6te, bei Roggen und Gerste das 5te, bei Hafer das 4te Korn und gelangt mit allen diesen und noch anderen Voraussetzungen auf folgende Zahlen in Millionen Scheffel:

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Verzehr in großen Städten .	1,500	6,000	3,000	1,236
„ im übrigen Volke .	7,000	45,500		
Bierbrauerei	1,000	1,000	2,000	—

*) Statistik des Preußischen Staats; Versuch einer Darstellung seiner Grundmacht und Kultur, Regierung und Verwaltung im Lichte der Gegenwart. Berlin (G. Reimer) 1845. XVI und 648 Seiten (anonym).

(Fortſ.)	Weizen	Roggen	Gerſte	Hafer
Branntweinbrennerei . . .	—	2,000	2,000	—
Futter für die Pferde ꝛc. . .	—	3,000	—	61,764
Ausfuhr	3,500	1,500	1,000	1,000
Ausſaat	2,000	11,000	1,600	16,000
zuſammen rund	**15**,000	**70**,000	**10**,000	**80**,000
Durchſchnittspreis . . Mark	$5^1/_2$	$3^4/_5$	$2^4/_5$	2
Geldwerth der Ernte Mill. Mk.	82,5	267	28	160
für Millionen von Hektolitern .	8,244	38,473	5,496	43,969.

Wir ſehen alſo, daß Berghaus beträchtlich mehr Roggen und weniger Weizen annimmt als ſein Vorgänger. Ein anderer Statiſtiker von Weltruf, Schubert*), war entſchieden vorſichtiger, indem er ſich an gewiſſere Thatſachen anlehnte.

Von 4.100 000 Morgen Ackerlandes der Rheinprovinz wies er die Hälfte den verſchiedenen Getreidearten zu und führte als Ertrag des Jahres 1829 an Getreide 16.194 000 Berliner Scheffel, vier Jahre ſpäter aber nur 16.135 000 an, wonach — bei $1^1/_4$ Scheffel Ausſaat pro Morgen Weizen, $1^1/_2$ für Roggen und Gerſte, $2^1/_4$ für Hafer — auf die drei erſten Früchte das 5. bis 6., auf Hafer das 4. bis 5. Korn kämen. In neues Maß übertragen, ſind die Zahlen des Königsberger Gelehrten für die Rheinprovinz:

Weizen	1829:	890 100	1833:	1.086 000	Hektoliter,
Spelz	„	222 500	„	219 800	„
Roggen	„	3.115 200	„	3.062 700	„
Gerſte	„	890 100	„	908 800	„
Hafer	„	3.782 800	„	3.590 900	„
zuſammen	„	**8.900 700**	„	**8.868 200**	„.

Vom ganzen damaligen Staatsgebiete nimmt Schubert dagegen etwas über zwei Fünftheile oder $46^1/_2$ Millionen Morgen Ackerland (ohne Gärten, Weinberge und Tabaksland) an, erklärt davon $^2/_9$ auf die jährliche Brache mit 10.300000 Morgen, $^5/_9$ auf Winter- und Sommergetreide mit 25.750000 Morgen und davon wieder 9 Procent auf Weizen und Spelz, 41 auf Roggen, 20 auf Gerſte, Erbſen und Wicken (hierunter Gerſte allein zwei Drittheile) und 30 auf Hafer und Buchweizen. Die Ausſaat rechnet er wie oben, die Ernte im Durchſchnitte des Staates auf $5^1/_2$ Körner für Weizen, $4^1/_2$ für Roggen, 5 für Gerſte, 4 für Hafer und Rundgetreide und erhält nunmehr im ganzen Königreiche

Scheffel	Weizen und Spelz	Roggen	Gerſte	Hafer u. Buchweizen	Rundgetreide
Durchſchnittsernte	15.845 500	71.263 125	25.750 000	69.525 000	6.864 000
davon Ausſaat	2.881 000	15.836 250	5.150000	17.381 250	1.716 000
für Brennereien 1839: . .	213 201	968 716	1.941 896	.	—
„ „ 1842: . .	126 979	938 580	2.146 386	25 040	—
desgl. durchſchnittlich . .	170 000	950 000	2.050 000	—	—
für Brauereien	250 000	—	3.000 000	—	—
für Städtebewohner 1844:	4.263 413	12.790 239	.	.	.
„ Landbewohner 1844: .	5.604 176	39.229 232	.	.	.

*) Handbuch der allgemeinen Staatskunde von Europa von Dr. Friedr. Wilh. Schubert, Geheimem Regierungsrath und ordentlichem Profeſſor der Geſchichte und Staatskunde; VII. Bandes erſte Hälfte. Königsberg (Gebrüder Bornträger) 1848. VIII und 248 Seiten.

(Forts. Scheffel	Weizen u. Spelz	Roggen	Gerste	Hafer u. Buchweiz.	Rund-getreide
mittlere Ausfuhr 1837—42:	5.000 000	2.000 000	750 000	750 000	700 000
Tausend Mark Werth der ganzen Ernte	98 242	306 431	82 400	159 908	30 888
für Hektoliter	8.708 900	14.152 600	39.167 300	38.212 000	3.772 600

Da der Bedarf der Bierbrauereien 1831: 1.980360, 1839: 1.913518 und 1842: 1.982217 Zentner betrug, so nimmt unser Statistiker rund 2 Millionen an; und zwar rechnet er davon $^1/_{10}$ Weizenmalz und setzt einen Zentner Malz gleich $1^1/_4$ Scheffel Weizen und $1^2/_3$ Scheffel Gerste. Nach dem Ergebnisse der Mahlsteuer werden von ihm für die Städte 1 Scheffel Weizen und 3 Scheffel Roggen pro Kopf angesetzt, wogegen die Landbewohner $^1/_2$ Scheffel Weizen weniger und ebensoviel Roggen mehr verbrauchen sollen. Endlich treten bei Schubert der mittleren Ausfuhr noch 150000 Zentner Mühlenfabrikate zu 10 Mark Werth hinzu, welche oben nicht erwähnt sind.

Schubert's Schätzung differirt mithin wenig von der Berghaus'schen in Bezug auf Weizen- und Roggenernte, giebt aber dem Hafer $^1/_8$ weniger und der Gerste $1^4/_7$ mal mehr.

Sehr summarisch geht ein anderer Schriftsteller, F. Freiherr von Vincke*) zu Werke. Indem er die bei den Volkszählungen miterhobenen Daten über das Areal ohne Weiteres adoptirt, freut er sich, daß binnen drei Jahren $1^1/_2$ Millionen Morgen als Ackerland neu unter den Pflug genommen seien, rechnet auf das Getreideland kurzweg 30 Millionen Morgen und dem Morgen als Kontrolziffer rund 4 Scheffel Getreide bei $^1/_6$ Aussaat für Weizen und Gerste und $^1/_5$ Aussaat für Roggen und Hafer an, bleibt also entgegen seiner optimistischen Behandlung des Gegenstandes auf ziemlich niedrigen Ertragsziffern stehen. Nach der üblichen Methode für 15.293 271 Einwohner im Jahre 1842, beziehungsweise 17.672609 im Jahre 1858 findet er auf diese Weise angenähert

a) für die Zeit um 1842:		Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Verzehr	Scheffel	14.192155	45.466894	1.988125	458798
Mehrausfuhr . . .	"	6.300940	1.824264	1.000000	500000
für Branntwein . .	"	126979	938580	2.146386	200000
" Bier	"	210000	—	3.424064	—
" Pferde . . .	"	—	—	—	25.948403
" Aussaat . . .	"	4.166015	12.057435	1.711715	6.731800
zus. Erzeugung .	"	24.996089	60.287173	10.270290	33.659001
also Hektoliter		13.738200	33.134700	5.644700	18.499500

b) für die Zeit um 1858:					
Verzehr	Scheffel	22.542577	51.533328	2.297439	530178
Mehrausfuhr . . .	"	2.371047	—492453	1.979962	—623158
für Branntwein . .	"	199236	871216	2.367579	17519
" Bier	"	200000	—	2.940820	—
" Pferde . . .	"	—	—	—	27.758250
" Aussaat . . .	"	5.062572	12.978023	1.917160	6.920700
zus. Erzeugung .	"	30.375431	64.890114	11.502960	34.603499
also Hektoliter		16.694700	35.664600	6.322200	19.018600.

*) f. preuß. Kammerjunker, in einem Werkchen: „Kurze geschichtliche Entwickelung der Getreide-produktion, Getreidekonsumtion und des Getreideverkehrs des preußischen Staates in den Jahren 1840 bis 1860. Leipzig und Stuttgart (H. Johannßen) 1864. IV und 36 Seiten.

Vergleicht man nun die Zahlen für 1842 mit den etwa gleichzeitigen von Berghaus, so hat von Vincke um so viel mehr Weizen als Roggen weniger, eine höchst unwahrscheinliche Schätzung, weil Roggen zu jener Zeit noch beträchtlich stärker als heute vorwog, und erhält für Hafer nicht halb so viel wie sein Vorgänger. Betreffs der Gerste bleibt er sogar für 1858 noch beträchtlich unter der Hälfte von Schubert's Annahme für 15 Jahre vorher. Von seinen Schätzungen kommt mir allein die der Haferproduktion zwar zu niedrig, aber doch richtiger als diejenige Schubert's vor, welche auf einer zu hohen Aussaat basirt.

Ein ausgezeichneter Kenner der Landwirthschaft, bekannt durch eine große Anzahl höchst brauchbarer Schriften, Alexander von Lengerke, der seine Beobachtungsgabe durch häufige Reisen schärfte, kam denn auch um die Mitte des Jahrhunderts zu ganz anderen Resultaten. Auch ihm*) standen zwar keine statistischen Nachweise zu Gebote, weshalb auch er vom Verbrauche auf die Produktion zurückschließen zu sollen glaubte; aber die Bedingungen der letzteren waren ihm doch bekannter, als den meisten volkswirthschaftlichen Schriftstellern seiner Zeit. Für 16.112938 Einwohner des preußischen Staates im Jahre 1846 berechnet er

Scheffel	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Bedarf als Speise . .	12.000 000	52.000 000	11.000 000	500 000
zur Branntweinbrennerei	170 000	950 000	2.000 000	—
zur Bierbrauerei . . .	250 000	—	3.000 000	—
als Futter	—	—	—	64.000000
Ausfuhr einschl. Mehl .	5.000 000	2.000 000	800 000	500 000
Aussaat	2.175 000	9.158 000	2.400 000	10.830 000
zusammen . . .	19.595 000	64.108 000	19.200 000	75.830 000
gleich Hektoliter .	10.780 000	35.235 000	10.553 000	41.677 000.

Die letzte Ertragsberechnung Dieterici's ist in seinem posthumen Werke**) enthalten. Aus den Ergebnissen der Mahlsteuer für 1852—55 berechnet er darin eine jährliche Verzehrung von $97^7/_8$ Pfund oder 1.151 Scheffel Weizen und $245^5/_{32}$ Pfund oder 3.064 Scheffel Roggen pro Kopf in den Städten und rundet dieselbe für das ganze Königreich auf 1 Schffl. Weizen und 3 Schffl. Roggen ab. Dazu kommen noch in Verwendung für Branntwein 2—3 Mill. Scheffel Roggen, mehr Aus- als Einfuhr 5 Mill. Scheffel Weizen und 5—800 000 Sch. Roggen, das 6te bezw. 5te Korn als Aussaat 4—5 bezw. 13—14 Mill. Scheffel; zusammen würde also die Produktion von Weizen 26—27 und diejenige von Roggen 67—69 Millionen-Scheffel betragen.

Nach dem Ergebnisse der Braumalzsteuer vom 8. Februar 1819 mit 2 Mark pro Zentner Malz wurden im Jahre 1857 zur Bierbereitung 1.796 955 Ztr. verbraucht. Insofern nun ein Scheffel sechszeilige Gerste 69 und zweizeilige 76 Pfd. wiegt und jene $1^{11}/_{80}$ Scheffel trockenes Malz zu 53 Pfund Gewicht, diese $1^7/_{80}$ Sch. Malz zu $60^3/_5$ Pfund pro Scheffel liefert, so nimmt Dieterici auf 60 Pfund Braumalz einen Scheffel Gerste an. Dazu rechnet er 3—4 Millionen Scheffel zur Menschen- und

*) Deutsche Vierteljahrschrift, 2. Heft 1852. Stuttgart und Tübingen (J. G. Cotta) S. 52—14: Zur Kulturstatistik des deutschen Getreidebaues.

**) Handbuch der Statistik des preußischen Staates. Berlin (E. S. Mittler & Sohn) 1861. 8⁰ XV und 712 Seiten.

Viehnahrung in anderer Form als in Bier, höchstens 1 Million mehr Aus- als Einfuhr und höchstens 2 Millionen Aussaat, wonach weniger als 10 Millionen Scheffel die Gesammtproduktion der Gerste bilden.

Besonders unsicher erscheint dem Abschätzenden selbst die Schätzung des Hafergewinnes. Weil Füllen und junge Pferde wenig Hafernahrung erhalten und auf dem Lande im Sommer und Herbste die Pferde auf die Weide gehen, so dürfe man täglich nur 1—1½ Metzen als Durchschnittsfutter pro Pferd annehmen; dazu komme der Verbrauch in Form von Grütze 2c. und eine Ausfuhr von 500 000 Scheffeln, so daß die Produktion von Hafer (wobei die Aussaat fehlt) sich im Ganzen auf rund 50 Millionen Scheffel belaufe.

Uebertragen wir nun obige Zahlen in neues Maß, so stellen dieselben rund 14⅗ Millionen Hektoliter Weizen, 37⅜ Roggen, noch nicht 5¼ Gerste und 27½ Hafer dar. Am nächsten kommen einander von allen Berechnungen die bezüglich des Roggens angestellten; Dieterici selbst aber hat seine Schätzungen nach und nach außerordentlich modifizirt. Obschon in dem dazwischen liegenden Vierteljahrhundert eine starke Veränderung eingetreten ist und mit der zunehmenden Wohlhabenheit und der verbesserten Landwirthschaft sich insbesondere ein ausgedehnter Anbau des Weizens recht wohl vereinigen läßt, beweist doch die Größe der Differenzen die Unsicherheit einer Abschätzung nach dem Verbrauche, der nur von einem Theile der Bevölkerung leidlich bekannt ist.

Am tiefsten ist jedenfalls Vermessungsinspektor Gauß in die Materie eingedrungen. Er entnahm den Mahlsteuer-Ergebnissen aus den Jahren 1831—53 einen Verbrauch von 88 Pfund Weizen und 236 Pfund Roggen oder — bei 90 bezw. 80 Pfund Gewicht des Scheffels — 0.98 und 2.95 Scheffel pro Kopf der städtischen Bevölkerung und rechnete dazu 0.13 Scheffel Gerste und 0.03 Hafer, schlug dagegen den Jahresverbrauch der ländlichen Bevölkerung auf ⅓ Scheffel Weizen, 3.37 Roggen, ½ Gerste und 3/10 Hafer an. Hierzu kommen bei ihm der Durchschnittskonsum der Branntweinbrennereien und Bierbrauereien in den Jahren 1844—57, der Futterverbrauch des Pferdebestandes, die mehr aus- als eingeführten Mengen und die Aussaat, so daß insgesammt verrechnet werden: Millionen Scheffel

verbraucht zur	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Nahrung für Menschen	8.552	53.760	6.590	0.503
Fütterung der Pferde	—	—	—	62.847
Branntweinbrennerei	0.199	0.871	2.368	0.017
Bierbrauerei	0.200	—	2.941	—
Ausfuhr	4.400	—	1.000	—
Aussaat	2.643	14.459	2.576	15,279
zusammen	**15.994**	**69.091**	**15.474**	**78.647**
in Millionen Hektoliter	8.790	37.973	8.505	43.225

Aber auch dieser gut durchdachten Schätzung fehlt die Kontrole durch die Anbauflächen, welche wenigstens die letzte uns hier beschäftigende und das Maximum der Produktionsschätzung erreichende Arbeit versucht hat.

In der von Viebahn'schen „Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands"*) hat nämlich Beutner II. auch dem Ertrage des preußischen Getreideanbaues

*) Zweiter Theil: Bevölkerung, Bergbau, Bodenkultur. Berlin (Georg Reimer) 1862. XVI und 1038 Seiten.

um das Jahr 1860 einen großen Raum gewidmet. Unter Benutzung amtlicher Quellen legt der genannte Schriftsteller, wie seine Vorgänger, einerseits seiner Berechnung für den damaligen Umfang des Königreichs den Verbrauch zu Grunde und erhält, indem er (zur Gewinnung der letzten Zeile) 100 Gewichtseinheiten Roggen = 90 Weizen, 110 Gerste oder 114 Hafer und 1 Maßeinheit Roggen = $^3/_4$ Weizen, $1^1/_2$ Gerste oder 2 Hafer schätzt, folgende Tabelle:

Frucht:		Aussaat	Fabrikation	Mehrausfuhr	Menschennahrung	Viehfutter	Summe
Weizen . . .	Scheffel	3.062 740	60 000	5.000 000	17.139 288	2.017 079	27.279 107
Roggen . . .	„	19.214 078	1.062 632	1.000 000	68.557 152	13.068 316	102.902 178
Gerste . . .	„	1.789 705	6.525 264	1.000 000	1.713 928	1.011 707	12.040 604
Hafer . . .	„	11.659 762	—	400 000	2.713 928	61.941 707	76.715 397
zus. Roggenwerth	„	30 320 749	5.492 808	8.533333	93.909 119	47.403080	185.659 089

Von einem früher gemachten Ueberschlage Lingenthal's weicht der vorstehende durch Ansetzung eines stärkeren Verbrauchs für die vermehrten Brennereien und die gewachsenen Viehbestände ab. In Bezug auf den Hafer wird die Schätzung von Berghaus nicht ganz erreicht, in Bezug auf den Weizen die Dieterici'sche getroffen; in allen andern Fällen ist die vorliegende bei Weitem höher, als jene beiden früheren. Dasselbe findet anderen Vorgängern gegenüber statt, wie folgende, auf Hektoliter übertragene Zusammenstellung zeigt, in welcher Beutner seiner obigen Schätzung eine direkt aus der bestellten Ackerfläche berechnete substituirt hat: Millionen Hektoliter

Schätzung	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	zusammen Roggenwerth
Hübner	11,000	36,300	6,600	30,250	70,442
von Lingenthal . . .	15,150	60,600	5,231	55,571	102,100
Beutner	14,980	56,590	6,658	42,443	102,224

Das Anbau- und Ertragsverhältniß der Getreidearten zum Roggen schätzte Meitzen für den preußischen Staat im Umfange vor 1866, wie folgt:

	Weizen	Gerste	Hafer
Fläche	$^1/_6$	$^1/_{12}$	$^1/_2$
Scheffel Ertrag . . .	$^1/_4$	$^1/_8$	$^3/_4$

In neuerer Zeit habe, sagte er, die Verbreitung des Oelfruchtbaues und verstärkte Konkurrenz im Getreidehandel zu einiger Beschränkung des Weizenbaues geführt.

An die Daten über die älteren preußischen Provinzen reihen sich auch einige aus den im Jahre 1866 erworbenen Landestheilen an, welche Beutner ebenfalls beibringt. Es sind danach die Erntemengen Kurhessens in gewöhnlichen guten Jahren (1 Kasseler Metze = 10.0461 l): Weizen 524 500, Roggen 1.628 500, Gerste 477 500 und Hafer 1.179 000 hl. Und die Gesammterträge der nassauischen Ernten stellten sich im Durchschnitte der sechs Jahre 1855—60: Weizen 381 352, Spelz 3 519, Roggen 468 917, Gerste 360 681 und Hafer 739 996 hl.

B. Königreich Sachsen.

Eine Bekanntmachung des Generalgouvernements für das Königreich Sachsen in dessen altem Umfange von 736 Quadratmeilen bezifferte die durchschnittliche Ernte während der Jahre 1790—1813:

an Weizen	bei	139 757	Schffl.	Aussaat	auf	693 255	Schffl.	oder	5,4	Körner,
„ Roggen	„	1.049 844	„	„	„	4.200 218	„	„	4,0	„
„ Gerste	„	407 896	„	„	„	2.060 104	„	„	5,05	„
„ Hafer	„	789 576	„	„	„	3.560 144	„	„	4,5	„
„ Hirse	„	2 672	„	„	„	45 508	„	„	17,1	„
„ Haidekorn	„	50 198	„	„	„	114 743	„	„	2,2	„
„ Erbsen	„	45 587	„	„	„	162 234	„	„	3,6	„.
„ Linsen	„	1 790	„	„	„	6 675	„	„		
„ Wicken	„	35 207	„	„	„	111 845	„	„		
„ Gemenge	„	32 773	„	„	„	134 505	„	„		
„ Kartoffeln	„	. . . .			„	3.535 215	„	„		

Indessen bemerkt der Schriftsteller*), welcher diese Berechnung wieder mittheilt, daß der Ertrag um wenigstens 25% gegen die Wirklichkeit zu niedrig angegeben sei, während er die Deklarationen der Aussaat nicht anficht. Da nun die letztere nach mehrjährigen Durchschnitten von verschiedenen Gütern pro Acker gerechnet wird: bei Winterweizen auf $1^2/_9$, bei Winterroggen, Sommergerste, Erbsen und Wicken auf $1^1/_4$, bei Hafer auf $1^3/_5$, bei Hirse auf $^1/_{16}$, bei Buchweizen auf $^8/_{11}$ und bei Bohnen auf 2 Dresdener Scheffel, so hat man folgende Flächen einzustellen:

für Weizen . . .	114 346	sächs.	Acker	und	6,17 %	vom	Getreideland,
„ Roggen . . .	839 875	„	„	„	45,82	„	„
„ Gerste	326 417	„	„	„	17,61	„	„
„ Hafer	493 485	„	„	„	26,63	„	„
„ Hirse	42 752	„	„	„	2,31	„	„
„ Haidekorn . . .	36 508	„	„	„	1,97	„	„
zusammen . .	1.853 383	„	„	„	100	„	„.

Lincke seinerseits nimmt nun von den $271^3/_5$ Quadratmeilen Fläche des verringerten Königreichs ein Drittel für Forsten, Wasser und Unland an, zieht von dem Reste ein Siebentel für Wiesen, Gärten 2c. ab und setzt die Brache halb in Rechnung. Darnach würde also das in jener Zeit bestellte Ackerland 1.280 185 Acker betragen haben; und zwar waren hiervon ihm zufolge um das Jahr 1837 den Kartoffeln und Unterfrüchten $^1/_{15}$, dem Klee, den Hülsenfrüchten und Handelsgewächsen 2c. $^2/_{15}$, dem Hafer $^4/_{15}$ gewidmet, so daß für Getreide zu menschlicher Nahrung $^8/_{15}$ übrig bleiben, also 682 766 Acker von 55,34236 Ar.

Nun zieht der genannte Verfasser in Betracht, daß allerdings im Erzgebirge und Voigtlande die Hauptnahrung auf dem Lande in Kartoffeln besteht und zur Brötung noch theilweise Hafer verwendet wird, was aber der Minderverbrauch an Brotgetreide dort gegen die Roggenbenutzung zur Pferdefütterung im Niederlande ausgleicht. Und indem er den durchschnittlichen Verbrauch für Brötung, Gemüsespeisung und Getränkefabrikation auf $3^1/_2$ Scheffel pro Kopf der Bevölkerung von 1.652 114 Seelen schätzt, erhält er einen Bedarf von 5.782 399 Scheffel, welchem bei $7^1/_4$ Scheffel Ertrag vom Acker eine Produktion von 4.950 054 Scheffel gegenüber steht. Das Defizit, das mithin bei mittlerer Ernte von auswärts zu beziehen ist, ein Siebentel des Bedarfs, wäre nach seiner Meinung durch volle Ablösung aller Servituten im Inlande vollständig zu decken.

*) Lincke in dem oben (S. 31) angeführten Buche.

Seitdem ist wirklich die Produktionskraft des Landes bedeutend stärker ausgenutzt worden, so daß Engel um 1860 den mittleren Ertrag an Halmfrüchten schon auf 8.070 000 Scheffel Roggenwerth schätzen durfte. Da jedoch die Bevölkerung unaufhaltsam weiter wächst, so ist die Quote des auswärts zu entnehmenden Bedarfsquantums gewiß auf mehr als jenes Siebentel des ganzen Bedarfs gestiegen.

C Königreich Bayern.

Amtlichen Zusammenstellungen zufolge gewann Bayern in den Jahren 1810, 1812 (abzüglich der später wieder abgetretenen Gebiete), 1833, 1839, 1853 und 1863: bayerische Schäffel

in der Ernte von	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	zusammen Roggenwerth	pro Tagwerk
1810 . . .	396 120	674 871	1.327 561	798 490	1.333 636	3.524 861	1,75
1812 . . .	420 775	540 072	1.485 971	932 329	1.580 267	3.876 547	1,60
1833 . . .	1.259 367	1.378 800	2.962 520	1.927 363	1.750 818	8.361 900	2,13
1839 . . .	1.343 622	1.665 398	3.260 971	1.851 301	3.644 105	9.319 630	1,97
1853 (schlecht)	893 327	1.135 031	2.233 429	1.220 376	2.522 809	6.317 624	1,24
1863 (gut) .	1.917 090	2.091 183	3.898 413	2.763 159	4.104 399	11.944 208	2,27,

und zwar ist bei der Reduktion auf Roggen das im Gesetze von 1828 über die Grundsteuer aufgestellte Werthverhältniß von 2/3 Weizen = 2 Dinkel = 1 Roggen = 4/3 Gerste = 2 Hafer zu Grunde gelegt. Nach Abzug der Aussaat blieben zur Verwendung verfügbar: bayerische Schäffel

	1810	1812	1833	1839	1853	1863
a) überhaupt						
Weizen und Kern . .	489 088	452 257	1.408 609	1.547 913	895 078	2.171 446
Roggen	993 595	1.087 925	2.386 806	2.574 737	1.471 077	3.226 131
Gerste	623 854	722 163	1.582 654	1.478 958	848 963	2.312 429
Hafer	944 823	1.149 712	2.126 053	2.827 551	1.673 323	3.253 020
b) auf je tausend Einw.						
Weizen und Kern . .	210	169	332	354	196	463
Roggen	426	406	562	589	323	688
Gerste	268	269	373	338	186	493
Kartoffeln	363	514	2 125	2 047	812	1 822
c) auf je tausend Pferde						
Hafer	3 830	4 256	6 380	8 086	4 809	8 558.

Die oben erwähnten Angaben für 1833 liegen einem Vortrage zu Grunde, welchen der damalige Minister des Innern, Fürst von Oettingen-Wallerstein im Jahre 1837 hielt, und der dann weiter schätzte:

	verbraucht			ins Ausland verkauft	
Weizen	verbraucht 1.112 050,	ins Ausland verkauft	144 932	bayer. Schäffel	
Dinkel	„ 875 563	„ „ „	2 530	„	„
Roggen	„ 3.037 643	„ „ „	43 820	„	„
Gerste	„ 1.546 419	„ „ „	32 237	„	„
Hafer	„ 1.948 508	„ „ „	42 244	„	„.

Jener Erhebung aus den 30er Jahren zufolge *) erzielte die bayerische Landwirthschaft an Weizen, Dinkel und Roggen: in Roggenäquivalenten pro Kopf der Bevölkerung

im Regenkreise	4,14	Zentner oder	1,35	bayer. Scheffel	
„ Unterdonaukreise . . .	4,85	„ „	1,73	„	„
„ Isarkreise	4,37	„ „	1,55	„	„

*) Ueber Bayerns landwirthschaftliche Zustände, Festschrift rc. 2. Abtheilung. München 1845.

im Oberdonaukreise . . .	4,43	Zentner	oder	1,57	bayer.	Scheffel
„ Rezatkreise	3,19	„	„	1,13	„	„
„ Obermainkreise . . .	1,17	„	„	0,42	„	„
„ Untermainkreise . . .	2,46	„	„	0,87	„	„
„ Rheinkreise	3,73	„	„	1,32	„	„
durchschnittlich . . .	3,4	„	„	1,22	„	„.

Diese offiziellen Angaben scheinen mir indessen viel zu niedrig angegeben zu sein, und darin unterstützt mich Zierl, welcher in Betreff der gewöhnlichen Unterlage für Verbrauchsberechnungen mit Recht bemerkte: „Es ist bekannt, daß die Getreidekonsumtion auf dem Lande viel größer als in den Städten ist, besonders in München, wo der Fleisch- und Bierverbrauch so bedeutend ist". Nach seiner Rechnung gewann das Land im geringsten Anschlag: von 3 Millionen Morgen je $1\frac{1}{2}$ Schäffel Weizen, Kern, Roggen, Erbsen, Linsen und Bohnen = $6\frac{3}{4}$ Mill. Sch. Roggenwerth, von 2 Mill. Mg. 2 Mill. Sch. Gerste (wovon etwas über die Hälfte für Bier verbraucht wird) und von $1\frac{1}{2}$ Mill. Mg. $3\frac{3}{4}$ Mill. Sch. Hafer und Wicken. Wenigstens 1 Million Schäffel blieben nach ihm noch zur Ausfuhr.

An die mitgetheilten amtlichen Ausweise für die einzelnen Jahresernten lehnte sich aber A. von Lengerke an, als er die Produktion Bayerns zu Anfang der dreißiger Jahre, in Hektoliter übersetzt, folgendermaßen schätzte: an Weizen 2.768 700, an Dinkel 3.031 200, an Roggen 6.414 000, an Hafer 6.047600 Hektoliter. Für die Jahre 1833—39 wird die durchschnittliche Produktion an Weizen auf 3.123 000, an Dinkel auf 3.620 400, an Roggen auf 7.990 900, an Gerste auf 4.017 900 und an Hafer auf 8.565 300 hl berechnet.

Ziehen wir insbesondere die Erhebung für 1839 heran, so fand man danach aus Areal und Durchschnittsernte pro Tagwerk den Ertrag eines gewöhnlichen Mitteljahrs: Hektoliter

im Kreise	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Haber	Ztr. Brotfrucht abz. Aussaat pro Kopf
Oberpfalz . . .	298 000	58 900	862 750	323 000	777 900	187
Niederbayern . .	887 200	.	1.601 000	772 700	1.234 000	378
Oberbayern. . .	472 500	284 260	1.296 800	580 700	1.800 200	218
Schwaben . . .	54 000	1.885 350	524 300	606 370	1.238 500	156
Mittelfranken . .	321 300	441 270	748 050	302 000	746 900	100
Oberfranken . .	141 200	12 450	460 200	308 500	380 000	67
Unterfranken . .	466 300	116 700	848 500	410 000	675 300	200
Pfalz	387 500	837 620	760 200	430 480	684 400	169
Königreich	3.028 000	3.636 550	7.101 800	3.733 750	7.537 200	.

Werthvoller aber als alle diese auf einmalige Ernten gestützten, also auch in ihrem Durchschnitte von Zufälligkeiten beeinflußten Ermittelungen, denen von Hermann*) einen zu großen Werth beilegte, sind die nach dem Anbauverhältnisse von 1853 theils von den Gemeinden, theils — und meistens sowohl höher wie richtiger — von den landwirthschaftlichen Kreiscomités berechneten Mittelerträge. Dieselben stellten sich auf bayerische Schäffel

*) Die Ernten im Königreich Bayern ꝛc. München 1866.

nach den Berichten	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Roggenwerth
a) der Gemeinden .	1.260 413	1.629 696	3.095 191	1.700 726	3.408 474	8.780 439
b) der Comités . .	1.658 498	1.782 136	4.495 742	2.331 385	4.964 255	12.105 221
u. zwar in Oberpfalz	179 518	31 125	536 277	217 235	602 350	1.285 217
Niederbayern .	381 876	6	1.006 476	485 513	886 697	2.386 777
Oberbayern .	279 059	167 065	842 810	410 726	1.260 586	2.283 269
Schwaben . .	24 537	852 633	243 015	278 295	558 902	1.194 308
Mittelfranken .	211 894	290 622	558 061	221 306	502 731	1.440 057
Oberfranken .	103 267	7 853	355 288	271 890	379 305	907 685
Unterfranken .	303 004	56 107	611 942	252 872	465 862	1.517 087
Pfalz . . .	174 343	376 725	341 873	193 548	307 822	1.090 821

und es blieben jährlich auf Grund der letzteren Berichte, nachdem die Aussaat abgezogen ist, disponibel: Schäffel

in den Bezirken	Weizen und Kern	Roggen	Gerste	Hafer
Oberpfalz	150 930	429 588	178 807	486 736
Niederbayern	324 334	877 072	418 480	746 304
Oberbayern	272 243	668 375	339 701	987 547
Schwaben	246 533	190 798	217 411	405 166
Mittelfranken	265 425	467 937	188 393	428 088
Oberfranken	78 822	268 586	212 283	304 694
Unterfranken	272 605	529 321	215 611	404 237
Pfalz	263 873	296 365	171 554	268 575
Königreich . . .	1.874 765	3.728 042	1.942 240	4.031 347

Insofern die Aufzeichnungen der Kreiscomités über die zu schätzende Mittelernte vor einem Vierteljahrhundert der Wahrheit wohl am nächsten kommen, übertrage ich dieselben in heutiges Maß und finde den Durchschnittsertrag: Hektoliter

in den Kreisen	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
Oberpfalz	399 170	69 210	1.192 450	483 040	1.339 370
Niederbayern . . .	849 130	13	2.237 970	1.079 570	1.971 630
Oberbayern . . .	620 490	371 480	1.874 050	913 280	2.803 000
Schwaben . . .	54 560	1.895 890	540 360	618 810	1.242 760
Mittelfranken . .	473 390	646 220	1.240 890	492 090	1.117 860
Oberfranken . . .	229 620	17 452	790 010	604 560	843 410
Unterfranken . . .	673 750	124 755	1.360 690	562 280	1.035 870
Pfalz	387 670	837 670	760 180	430 370	684 460
im Königreiche	3.687 780	3.962 690	9.996 600	5.184 000	11.038 360

ferner	Hirse	Mais	Buchweizen	Korn einschl. Hülsenfrüchte
Oberpfalz	25	25	130	3.518 720
Niederbayern	23 060	125	—	6.400 320
Oberbayern	1 910	255	2 285	6.600 270
Schwaben	200	885	130	4.385 450
Mittelfranken	16 735	15	395	4.054 200
Oberfranken	6 220	—	1 800	2.556 770
Unterfranken	1 270	3 360	17 965	3.903 460
Pfalz	5 460	15 470	4 985	3.185 710
im Königreiche . . .	54 880	20 135	27 690	34.604 900.

D. Uebrige Staaten.

Da über die Gesammterträge der kleineren Staaten wenig Material aus älterer Zeit vorhanden ist, so müssen wir uns bescheiden, hier nur zerstreute Notizen über diese Länder anzuführen. Auf die Erträge der Großherzogthümer **Mecklenburg** gestattet A. v. Lengerke's Angabe einen Schluß, wonach im Jahre 1841 über 525 000 hl Weizen ausgeführt wurden und 1845 etwa 330 000 hl Roggen zur Ausfuhr gelangten, während der innere Verbrauch allein auf 1.350 000 hl geschätzt wurde. Die Haferausfuhr beschränkte sich in jenem günstigen Jahre auf 63 500 hl.

Im Herzogthum **Koburg** nahm man (nach Beutner) gegen 1860 die durchschnittliche Ernte auf 35 600 hl Weizen, 53 400 hl Roggen, 44 200 hl Gerste, 27 600 hl Hafer und 8900 hl Hülsenfrüchte an.

Das Großherzogthum **Hessen** gewann im Durchschnitt der Jahre 1849—59 an Buchweizen 12 119 hl zum Werthe von 6,23, 8,77 und 15,39 Mark für die Jahre 1849, 50 und 51. Die Roggenernte schätzte Beutner auf 1.600 000 hl.

Das Königreich **Württemberg** produzirte 1843—45 durchschnittlich an Weizen (1 württ. Scheffel = 177,2263 Liter) 279 300, an Dinkel 5.668 600 und an Einkorn 214 800 Hektoliter und führte 164 000 hl mehr aus als ein. An Roggen gewann es nach Memminger 541 000 hl und führte 1841—45 jährlich 39 500 hl mehr aus als ein. Die Gerstenernte wurde auf 2.530 000 hl, die Maisernte nach A. v. Lengerke auf 22 000 hl geschätzt.

Dagegen giebt Platzmann*) für den Zeitraum von 1852—72 die höchsten und geringsten Erträge von den einzelnen Fruchtgattungen auf folgende Zahl von Zentnern an:

Winterweizen	1864:	331 822,	1853:	142 280
Sommerweizen	1852:	121 612,	1866:	49 843
Winterdinkel	1857:	8.699 160,	„	4.428 894
Sommerdinkel (seit 1855) . . .	1858:	37 600,	1855:	17 450
Kernen	1857:	6.198 538,	1866:	2.689 486
Winter-Mengfrüchte . . } seit	1868:	582 644,	1855:	53 535
Sommer-Mengfrüchte . } 1855	1867:	431 557,	„	107 795
Winterroggen	1858:	1.050 090,	1866:	596 991
Sommerroggen	1861:	176 443,	1853:	90 272
Wintergerste	1857:	115 916,	1866:	33 547
Sommergerste	1862:	3.037 267,	1853:	1.520 667
Hafer	1854:	3.744 457,	1870:	2.505 404
Mais	1868:	74 305,	1860:	39 004
Buchweizen, Hirse (seit 1863) .	1867:	12 512,	1872:	6 876

Berechnet man auf den Kopf 314 Liter Brotfrucht und davon drei Fünftel in Kernen und Weizen, so erzeugte **Baden** in den vierziger Jahren 3.300 000 hl Weizen und Spelz, wovon 1843—45 jährlich 194 000 zur Ausfuhr gelangten. Ferner baute das Land damals 450 000 hl Roggen, von dem es etwa 7000 hl ausführte, Gerste 445 500 hl, nach Lengerke's Meinung zuverlässig unter der Wahrheit; dasselbe gilt auch für die nach dem Zehntaufschlage verzeichneten 837 000 hl Hafer und 13 500 hl Mais.

*) Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft ꝛc., herausg. von H. Thiel, Berlin 1878. S. 505—506.

In gleicher Weise darf man aber auch die Zahlen anzweifeln, welche eine im Jahre 1847 amtlich erfolgte Aufnahme über das erzeugte Getreide lieferte, insofern sie als Resultat ergab: Weizen 580 059, Spelz auf Kernen berechnet 1.241 259, Mengkorn aus Roggen und Spelz 699 587, Roggen 850 895, Gerste 1.191 476 und Hafer 1.282 251 hl. Denn da es an richtigen Vermessungen fehlte und deshalb die zu Grunde gelegte Getreidefläche viel zu gering angenommen war, so drücken — wie auch Beutner bemerkt — obige Zahlen bei Weitem den Gesammtertrag nicht aus.

In der Mittheilung Dessen, was ältere Schriftsteller über den Gesammtertrag einzelner Staaten auf Grund einer mehr oder minder mangelhaften Kenntniß der Bebauung, der spezifischen Fruchtbarkeit und des Verbrauches beigebracht haben, ließ ich eine Abwägung an den neuesten amtlichen Ermittelungen nicht eintreten. Wollte man hinterdrein aus unserem bequemen Standpunkte, gestützt auf umfangreiche Forschungen in sämmtlichen Gemeinden, die Berechnungen der Vormänner ohne Weiteres deshalb verwerfen, weil sie dem jetzigen Wissen widersprechen, so beginge man ein doppeltes Unrecht. Denn erstens ist die Wahrheit der neuen amtlichen Ermittelungen keineswegs erwiesen, und zweitens können die Zustände sich mittlerweile wesentlich verändert haben.

Vergleicht man beispielsweise die auf Seite 20 abgedruckten Anbauverhältnisse für die Kur- und Neumark, so findet man innerhalb der jeweils vorhandenen Getreidefläche eine Vermehrung des Weizenbaues um 38, des Roggenbaues um 19 und des Haferbaues um 4 Prozent, wogegen Gerste verhältnißmäßig 54, Hirse 85 und Buchweizen 65 Prozent binnen siebenundsiebenzig Jahren eingebüßt haben. Die Ernährung von Menschen und Vieh ist eine andere geworden, und die Verkehrserleichterungen haben wesentlich beigetragen, die Bestellung des Ackers mit einer Fruchtart, welche nur nothdürftig noch rentiren würde, durch eine jetzt besser rentirende zu ersetzen. Auch darf der Einfluß der neueren Fruchtwechselsysteme nicht unterschätzt werden; obgleich wegen des Mangels an alten und neuen Nachrichten über die räumliche Ausdehnung der verschiedenen Fruchtfolgen ein bestimmter Verhältnißsatz für die Veränderungen, welche die voraus auf lange Jahre festgesetzte und die freie Wechselwirthschaft herbeigeführt haben, in keiner Weise berechnet werden kann, so ist immerhin ganz unzweifelhaft bald die eine, bald die andere Fruchtfläche durch die Thatsache der Wirthschaftsreform vermehrt oder vermindert worden.

Nehmen wir andere Beispiele! Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts war Leopold Krug's Tabellen zufolge das Verhältniß in Littauen und Ostpreußen zusammen für Weizen 4½, für Roggen 43½, für Gerste 17½ und für Hafer 34½, im Jahre 1878 dagegen: 10¾, 45¾, 10½ und 33, so daß auf Kosten des Gerstefeldes besonders der Weizen sehr große Flächen für sich gewonnen hat. In der jetzigen Provinz Posen verhielten sich die vier Hauptgetreide vor achtzig Jahren ungefähr wie 5 : 51 : 18½ : 25½, neuerdings aber wie 11 : 61 : 10 : 18, was ebenfalls eine starke Vermehrung des Weizenbaues zu Ungunsten der Gerste und zugleich des Roggens zu Ungunsten des Hafers bedeutet. Aehnlich in Schlesien; hier kam während des Beginnes unsers Jahrhunderts die Proportion 7 : 43½ : 17½ : 32 heraus, und sie hat sich verwandelt in 12½ : 49 : 12¾ : 25¾. Der ganze umfangreiche Osten zeigt sonach überall dieselbe Erscheinung einer Abkehr von der Gerste und größtentheils auch vom Hafer und einer hochgradigen Begünstigung des Weizens. Wir können uns

diese Veränderungen dadurch erklären, daß der deutsche Landmann im Osten Gerste richtiger zu behandeln gelernt hat und heute auf halber Fläche beinahe so viel wie vordem auf der ganzen erzielt, daß der Pferdebestand keine zum Haferbau besonders einladende Vermehrung erfahren hat, und daß unsere Weizen verzehrenden Bevölkerungsklassen sich allermindestens verdoppelt haben; eine Zuflucht zu den Weltverkehrs-Gesetzen braucht man also nicht einmal zu nehmen, um die gedachte Umwälzung zu begründen.

Außerdem erblicke ich an dem Beispiele des Herzogthum Braunschweigs, wo noch während der letzten zwanzig Jahre der Gerstebau eingeschränkt worden ist, einen Hinweis auf die Erweiterung der für den Osten ermittelten Anbauveränderung nach Westen zu. Und nun folgere ich: was für einen langen Zeitraum sich als annähernd richtig erwiesen hat, trifft antheilig an verschiedenen Terminen des Zeitraums mit größerer Wahrscheinlichkeit zu, als eine Abweichung davon, für welche sich keine sichere Begründung beibringen läßt. Daß ich hiermit Konjekturalstatistik treibe, ist mir wohl bewußt; allein haben die Dieterici, Berghaus, Schubert, Engel u. s. w. nicht Ebendasselbe gethan? auch sollen meine Berechnungen durchaus nicht beanspruchen, für zuverlässig zu gelten, vielmehr nur den vorhandenen Kontroleapparat verstärken. Ich schließe also rückwärts von dem gegenwärtigen Anbau des Getreides in den **alten preußischen Provinzen** ohne Hohenzollern und Meisenheim auf frühere Termine und erhalte folgende Reihen:

Getreidearten	1878		1805		1840		1860	
	ha	Proz.	Proz.	ha	Proz.	ha	Proz.	ha
Weizen . . .	864 952	11,430	5,8	348 000	8,5	602 000	10,04	754 000
Spelz	9 942	0,131	0,2	12 000	0,168	11 900	0,15	11 000
Roggen . . .	3.809 752	50,345	42,9	2.574 000	46,47	3.290 000	48,51	3.643 000
Gerste	774 018	10,228	17,4	1.044 000	18,96	988 000	11,995	901 000
Hafer	1.972 168	26,062	29,7	1.782 000	27,955	1.979 000	26,96	2.025 000
Hirse	12 150	0,161	0,8	48 000	0,495	35 250	0,32	24 000
Mais	316	0,004	—	—	0,002	150	0,003	225
Buchweizen . .	124 047	1,639	3,2	192 000	2,45	173 700	2,022	151 775
zusammen . .	7.567 344	100	100	6.000 000	100	7.080 000	100	7.510 000

Gegen Meitzen erhalte ich für 1865 weniger Roggen und mehr von allen übrigen Getreidearten, namentlich von Gerste. Untersuchen wir nun, wie sich andere Schriftsteller, die ich vorher erwähnt habe, hierzu verhalten, so kann natürlich nur der Hektarertrag als Maßstab der Vergleichung dienen. Derselbe würde, falls obige Zahlen und zugleich der geschätzte Gesammtertrag zuträfen, z. B. Beutner's Angaben für 1860 gegenüber der folgende sein: Weizen 19,87, Roggen 15,56 Gerste 7,39 und Hafer 20,96 hl; hiervon ist die Zahl für Gerste allzu niedrig, als daß die beiden Abschätzungen auch nur einigermaßen zusammen zu reimen sind. Nach Gauß käme für einen Hektar Weizen und Roggen weniger, Hafer und Gerste mehr und zwar für letztere 9,44 hl heraus. Vergleicht man Schubert's Schätzung aus den vierziger Jahren mit der obigen Fläche für 1840, so erhält man eine durchschnittliche Produktion vom Hekar: Weizen 14,47, Roggen 11,90, Gerste 14,32 und Hafer 18,61 hl.

Diese Proben genügen vollauf, um die außerordentliche Schwierigkeit aller Schätzungsmethoden klarzulegen, welche nur nach einer Seite hin vorgenommen werden und der wirksamen Kontrole durch Beachtung anderer Seiten entbehren. Sie brauchen nicht erst auf andere Staaten ausgedehnt zu werden.

Doch ist die Vergleichung zwischen den für uns wichtigsten **Großstaaten** und dem Deutschen Reiche in Bezug auf den Getreidebau an sich so interessant, daß ich die hauptsächlichsten, darüber in den Veröffentlichungen des statistischen Reichslandes*) enthaltenen Zahlen ohne Kritik hier anführen zu sollen glaube. Verzeichnet werden:

für	im Jahre	qkm Ackerland ohne Wein	% des Areals	dav. Weizenfläche qkm.	% des Ackers	Roggenfläche 9 qkm	%
europ. Rußland . . .	um 1875	1.037 400	21,6	115 750	11,2	281 520	27,1
Ungarn ohne Kroatien .	1877	115 983	41,4	24 166	20,8	12 512	10,8
Oesterreich	„	101 563	33,8	9 738	9,6	20 501	20,1
Deutsches Reich . . .	1878	257 672	47,8	18 138	7,0	59 349	22,8
Britannien	„	94 138	29,8	13 686	14,5	288	0,3
Frankreich	1873—76	263 008	49,7	68 733	26,1	18 201	6,9
Italien	1870—74	109 505	37,0	46 765	42,7	**)4 648	4,2
Vereinigte Staaten . .	1878	576 592	6,2	129 943	22,5	6 567	1,1

Hiernach ist in Deutschland beinahe so viel Areal wie in Frankreich unter den Pflug genommen und verhältnißmäßig bedeutend mehr als in den übrigen Großstaaten. Von den beiden wichtigsten Brotfrüchten hat Weizen unter allen in Rede stehenden Staaten den geringsten Antheil in Deutschland, welches dagegen betreffs des Roggenbaues nur von Rußland übertroffen wird.

Die Erntemenge giebt eine andere Veröffentlichung derselben Behörde***), ohne Gewähr dafür übernehmen zu wollen, bei Weizen an: in Rußland ohne Finland auf 6 082, für Ungarn auf 1 393, für Oesterreich auf 1 075, für Deutschland auf 2 607, für Frankreich auf 7 548, für Italien auf 3 962 und für Nordamerika auf 10 000 mal tausend Tonnen, — was einem Hektarertrage entspricht von 526, 535, 1 104, 1 438, 1 098, 847 bezw. 833 Kilogramm. Daß Deutschland in dieser Reihe der Durchschnittserträge an der Spitze steht, könnte durch eine besonders gute Ernte, sodann aber besonders durch die Verwendung des besten Bodens zum Weizenbau erklärt werden, während anderswo offenbar auch mittelmäßiges Land dazu mißbraucht wird.

Als Roggenernte ist berechnet: für Rußland 17 569, für Ungarn 650, für Oesterreich 2 037, für Deutschland 6 920, für Frankreich 1 974 und für Italien (nebst Gerste) 670 mal tausend Tonnen; das sind auf dem Hektar bezw. 699, 467, 994, 1 165, 1 085 und 1 441 Kilogramm. — Man könnte diese Zahlen durch Berücksichtigung anderer Jahre leicht vermehren, einen Rückschluß auf die Erträge des Deutschen Reiches aber dennoch kaum wagen, weil die Statistik fremder Staaten noch stärkere Zweifel als die heimische erweckt.

Werthvoller erscheinen mir an sich die Nachrichten, welche ich im folgenden Abschnitte zusammenstelle, und zwar weil sie sich ihrer Buntheit ungeachtet zur Kombination mit den Flächenangaben eignen. Die Berechnung des wirklichen Durchschnittsertrages bleibt aber auch dann noch, wie ich vorweg bemerke, ein schwieriges und hierdurch allein nicht ausführbares Unterfangen; denn sie erfordert die Heranziehung möglichst zahlreicher Faktoren.

*) Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches für das Jahr 1880. Februarheft, S. 5—6.

**) mit Gerste.

***) Monatshefte von 1879, Dezemberheft. S. 41—42.

Vierter Abschnitt.

Die Aussaat und ihre Beziehungen zum Ertrage.

A. Absolute Zahlen über die Aussaat.

Wenn aus dem vorigen Abschnitte im Ganzen hervorgeht, daß der Ernteertrag von den Statistikern um so höher angesetzt wurde, je später sie schrieben, so beruhen ihre Schätzungen doch auf zu verschiedenen Unterlagen im Einzelnen, als daß man aus jener Erfahrung allein gewissenhafter Weise den Schluß ziehen dürfte, es habe eine Steigerung der Produktion auf gleicher Fläche stattgefunden. Um dies zu entscheiden, muß man vielmehr die hauptsächlichen Momente der Schätzung, jedes für sich, näher untersuchen.

Neben dem vorher besonders in Betracht gezogenen Verbrauche ist die Menge der Aussaat, falls man die gewöhnliche Vervielfältigung des Samens kennt, ein wesentliches Mittel zur Erforschung des durchschnittlichen Ertrages, und in älteren Werken spielt jene sogar eine größere Rolle als die Bodenfläche. Bestimmte man doch bekanntlich die Produktionsfähigkeit und den Werth einer Besitzung früher in der Regel nach Scheffeln oder Tonnen 2c. Aussaat und verstand unter einem Morgen oder Acker 2c. eben so viel Land, als mit einem in der Gegend üblichen Maße voll Roggen gewöhnlich besäet wurde. Ein Verhältniß, welches, nachdem Jahrhunderte hindurch die eine Einheit der andern adäquat gewesen war, sich später mit der zunehmenden Kenntniß des Ackerbaues änderte und heute nur ungefähr noch zutrifft.

Auch zur Güte des Bodens steht die Aussaat in keinem festen und allgemein anerkannten Verhältnisse. Während man in der einen Landschaft dem besseren Boden eine größere Samenmenge anvertraut als dem geringeren, glauben die Landwirthe einer andern Gegend, die geringere Ertragsfähigkeit ihres Bodens durch eine reichlichere Besamung ausgleichen zu sollen. Mit Bestimmtheit läßt sich eigentlich nur behaupten, daß die Tiefkultur — das allmählich fortschreitende Auf- und Umwühlen des Bodens bis zu einer bedeutenden Krumentiefe — dem Durcheinanderwachsen der Wurzeln wehrt und eine stärkere Samenverwendung mit Nutzen möglich macht. Dieselbe kommt jedoch sowohl überhaupt als dem Grade nach so mannigfach, bald mehr bald minder häufig vor, daß eine Statistik ihrer Ausdehnung zur Zeit noch verfrüht wäre.

Aus diesen Gründen dürfte es allerdings nicht zweckmäßig erscheinen, die Saatmenge zum Ausgangspunkte der Ertragsbestimmung zu machen, und ich hüte mich deshalb, ein allzu großes Gewicht darauf zu legen. Gleichwohl ist die Bedeutung der Aussaat für die landwirthschaftliche Statistik zu sehr anerkannt, als daß ich

umhin gekonnt hätte, darüber vorhandene Zahlen in ziemlicher Fülle zu sammeln. Leider fand ich in allen älteren Nachrichten immer nur Landesmaße verzeichnet und mußte mich selbst der Mühe ihrer Umrechnung in metrische Maße, d. h. in Liter auf das Hektar unterziehen, weil kein Vorgänger mir hierin bislang zu Hülfe gekommen ist. Mit Rücksicht aber auf die runden Originalzahlen ließ ich dabei die Literbrüche weg; hält sich der Säemann doch gleichfalls nicht streng an seine Vorschrift, ein bestimmtes Maß zu verwenden und genau zu vertheilen!

Was zunächst das **Königreich Preußen** betrifft, so entsprechen in demselben ein Scheffel bezw. 100 alte Pfund pro Morgen 215,26 Liter bezw. 183,18 Kilogramm pro Hektar. Folgen wir auch hier zuerst Bratring, so giebt derselbe für den Anfang unsers Jahrhunderts in den damals neumärkischen Kreisen als Aussaat an: Weizen in Dramburg, Landsberg, Friedeberg und Kottbus 268, in den übrigen Kreisen 268—295; Roggen in Landsberg 107—348, in Kottbus 107—268, in Soldin 214—241, in Schievelbein 120—215, in den übrigen Kreisen 107—241; Gerste in Königsberg, Soldin und Sternberg 241—295, in Arnswalde, Züllichau und Krossen 214—295, in Schievelbein 214—241, in den übrigen Kreisen 214—268; Hafer in Arnswalde 187—268, in Königsberg und Soldin 214—241, in Schievelbein, Landsberg und Friedeberg 187—215, in Kottbus 187 und in den übrigen Kreisen 187—241 Liter. Als durchschnittliche Aussaat dürfen danach bei Weizen 275, bei Roggen 185, bei Gerste 255 und bei Hafer 215 Liter veranschlagt werden.

Auf Rügen pflegte man im ersten Viertel unsers Jahrhunderts*) auf den Morgen von $^{1}/_{30}$ Hufe auszusäen: Winterweizen oder Gerste 4, Sommerweizen 3—$3^{1}/_{2}$, Winterroggen 4 und in niedrigen Feldern auch $4^{1}/_{2}$—5, Sommerroggen $2^{1}/_{2}$—3, Hafer 5—$5^{1}/_{2}$, Buchweizen 2 Scheffel. Diese Zahlen führe ich nur der größeren Vollständigkeit halber an, ohne in diesem Falle die alten Maße in neue umsetzen zu können; denn ich habe mich vergebens bemüht, zu erfahren, welche Morgen und Scheffel gemeint sind.

Um das Jahr 1840 rechnete ferner Lengerke für Pommern, indem er von stärkerer Aussaat absieht, auf gutem Boden: Roggen, Weizen und Gerste 258 und Hafer 395 Liter; für die Provinz Brandenburg: Weizen 188—324, Roggen 215—324 und zwischen Erbsen (215 l) eingesäet 27, große Gerste 215—270, kleine Gerste 270 bis 324, Hafer 215—539, Hirse höchstens 42 und Buchweizen 135 Liter; er nimmt mithin bei Roggen und Hafer sehr viel mehr als Bratring an.

Nach demselben Schriftsteller säete man zu jener Zeit im schlesischen Mittelgebirge 363 Liter Gerste und Hafer zu Brotfrucht-Gewinn aus, im hohen Gebirge 323—350 l Roggen. In der Provinz Sachsen wurde an vielen Orten ungewöhnlich stark, z. B. Weizen 337 statt anderswo 270 Liter ausgesäet.

In der Grafschaft Tecklenburg brachte man auf den Hektar Weizen und Roggen 323, Hafer 431 und Buchweizen 162; in der Warburger Börde bei der Bestellung des Roggenlandes vor Michaeli 216 oder später 162, dagegen auf dem Sendfelde 270; auf dem münsterschen Klaiboden Weizen, Roggen und Gerste 216 und Hafer 323, auf dem dortigen Sandboden aber Sommerweizen 216, Roggen 270, Hafer 404—539 und Buchweizen 135; im Hellwege Weizen 162, Roggen 216, Wintergerste 323, Sommergerste 162 und Hafer 287 Liter.

*) nach dem bereits angeführten Buche: „Ueber Ackerökonomie und Grundstücksbenutzung“. Stralsund 1816.

In Jülich und Kleve empfing der Hektar (1 Berliner Scheffel pro Kölner Morgen = 173½ Liter pro Hektar) 87—130 Liter Weizen; in der Eifel aber säete man 647 oder nach Kartoffeln 431 l Hafer auf den Hektar, im Hundsrück 256—275 Kilogramm Roggen und Hafer.

Etwas anders sind aber die Zahlen, welche v. Lengerke bei der Spezialbeschreibung der Fruchtgattungen mittheilt, insofern er dabei für Pommern, Schlesien, Brandenburg und Sachsen daselbst als gewöhnliche Aussaat von Roggen 242—270, von Sommergerste 257—270 Liter annimmt; ebenso für Pommern und Brandenburg von Weizen 215—257, für Schlesien desgleichen höchstens 297 und auf sehr gutem Boden 216 bis herab auf 161, in der Frankensteiner Gegend noch weniger; für Westfalen und Rheinland von Sommergerste 162.

Folgen wir demselben Autor noch weiter, so haben wir als Aussaat in Holstein (1 seeländische Tonne Getreide pro Steuertonne Landes gleich 254½ Liter pro Hektar) anzusetzen: von Weizen 236—255, von Roggen 254—276, von Gerste 228—237, von Hafer 382—637, von Buchweizen 138 Liter.

Ebenso nach ihm wurden in der größeren Osthälfte Hannovers (1 Himten pro kalenberger Morgen gleich 118,85 Liter pro Hektar) ausgesäet: Roggen und Sommergerste 238, Wintergerste 208—267 Liter, in der Grafschaft Hohenstein weniger, in Kalenberg: Roggen 238—267, Gerste 238 und Hafer 357, in den Marschen: Weizen 148—208 Liter und Hafer mindestens anderthalb mal so viel wie Roggen, in Ostfriesland: Weizen 208—267, Sommergerste 238—297, Hafer 1¾ mal so viel als Roggen und mehr oder 357—416 Liter, Buchweizen auf eine halbe Tonne Roggeneinsaat 50 bis höchstens 75 Liter.

In Nassau rechnete man auf einen Hektar 10 Metzen Weizen von 30 Pfund, 10 Metzen Gerste von 26 Pfund und 13⅓ Metzen Hafer von 20 Pfund; im Amte Hochheim (1 Malter pro Morgen gleich 400 l pro ha) Weizen 150 Liter und Hafer um ein Sechstel mehr als Roggen, im Amte Diez 16—24 dortige Simmer Weizen, im Amte Selters 12 Simmer Sommergerste, im Amte Hachenburg 12 Metzen Roggen und 16 Metzen Sommergerste.

Was die **nördlichen Staaten** betrifft, so gab man zur Zeit, als von Lengerke schrieb, in Mecklenburg (1 Rostocker Scheffel pro 100 Rostocker Quadratruthen gleich 183,92 l pro ha) dem Hektar bei sehr gleichmäßiger Aussaat: Weizen 265—325, Roggen 299, vierzeilige Gerste 200, zweizeilige 179, Hafer 359 und Buchweizen 90—100 Liter; in Jeverland (1 ostfriesisches Gras = 42,55 Ar) Weizen und Roggen 146 und Sommergerste 219 Liter; in Braunschweig (1 Himten pro Morgen gleich 124½ l pro ha) auf einen Hektar: Weizen und Gerste 249, Roggen etwas mehr und Hafer 342 Liter.

In **Mitteldeutschland** wurde bei Dresden gesäet: Weizen viel zu dicht 323—378, Roggen (1 Dresdener Scheffel pro Magdeburger Morgen gleich 420,64 l pro ha) zu dicht 421, Sommergerste 323 und Hafer 1⅝—1¾ mal so viel als Roggen (also 683—736 Liter!); in Altenburg (1 Scheffel pro Acker = 227,98 l pro ha) bei sehr gleichmäßiger Vertheilung: Weizen meistens über 142—171, Roggen 200—228 und in schlechtem Boden zuweilen 285, Sommergerste eher etwas weniger, Hafer über 228—285 Liter. Von Hirse wird dem Acker Landes 7—8 Nösel in Thüringen zugetheilt.

Unter den **süddeutschen Ländern** erschien das Großherzogthum Hessen (1 Simmer pro Morgen gleich 128 l pro ha) mit folgender Aussaat: Spelz in Starkenburg 640

und in Rheinhessen 512, Weizen und Roggen in Oberhessen etwas über 192 und in Starkenburg 256, Roggen in Rheinhessen ebensoviel, Gerste in Oberhessen 192, in Starkenburg 320 und in Rheinhessen 256, Hafer in Oberhessen beinahe 256 und in Rheinhessen 384 Liter.

Auf den oberbayerischen Staatsgütern pflegte man (1 Metze pro Tagewerk gleich 108,77 l pro ha) bei sorgfältiger Behandlung des Ackers auszusäen: Weizen und Gerste 136, Roggen 163 und Hafer 326 Liter; in Ober- und Mittelfranken (1 Nürnberger Roggen- bezw. Hafermetzen pro Morgen gleich 42,74 bezw. 39,52 l pro ha): Weizen und Roggen 235—257, Gerste 257—277, Dinkel und Hafer 494—514 oder bei später Saatzeit auf dürftigem Lande: Weizen 128, Roggen 128—171, Gerste 119 bis 139 und Hafer 119—158 Liter. Dagegen betrug zufolge der später vorgenommenen amtlichen Statistik für 1853 die durchschnittliche Aussaat pro Hektar: Liter

in den Bezirken	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
Oberpfalz	269	213	256	299	399
Niederbayern	272	326	297	320	412
Oberbayern	281	446	309	337	507
Schwaben	298	638	307	326	609
Mittelfranken	241	420	245	261	321
Oberfranken	270	337	286	324	392
Unterfranken	244	384	258	244	314
Pfalz	218	362	226	236	326
Königreich . . .	261	390	272	294	410.

Für Württemberg hat v. Lengerke (1 Simri pro alten württ. Morgen = 70,29 l pro ha): Weizen und Gerste 211, Dinkel 422 und nach Klee 492, Roggen 169 und Hafer 281 Liter; an Dinkel insbesondere setzt er bei Vaihingen und Leonberg 351, in den Fildern 562 und im Oberlande auf schwerem Boden sogar 1125 Liter. In Baden (1 Sester pro Morgen gleich $41^2/_3$ l pro ha) betrug die Aussaat: Weizen 167, Spelz auf den markgräflichen Gütern 417—458 und Fahnenhafer daselbst 208 Liter; in der Rheinpfalz bei Heidelberg pro Morgen: Spelz 11—12 Simra, zweizeilige Gerste $^3/_4$ Malter.

Im Allgemeinen glaubt der mehr genannte Schriftsteller, werde Weizen gewöhnlich zu dicht gesäet und dürfe man als sehr geringe Aussaat 151, als mittlere 216 und als sehr starke 302 Liter pro Hektar bezeichnen. Sommerweizen wurde durchgängig um ein Fünftel bis ein Viertel stärker verabreicht; Emer säete man um ein Fünftel und Einkorn um ein Viertel weniger an, als Spelz. Von Roggen gehört bei $2^2/_3$ Quadratzoll für jede Pflanze ein preußischer Scheffel auf den Morgen; wegen seiner geringeren Bestockung sei dieses Getreide dichter als Weizen auszusäen: eine schwache Saat betrage pro Hektar 144, eine starke und oft noch überschrittene 280 Liter. Sommerroggen werde nicht mehr als Winterroggen, auf fettem Boden sogar bis ein Viertel weniger genommen. Wintergerste brauche man bald mehr, bald weniger als Weizen, von der großen zweizeiligen Sommergerste häufig ein Drittel mehr als Winterroggen und von der kleinen Spätgerste um 10—15 Prozent reichlicher. Während Schwerz das Aussaatverhältniß des Hafers zu Roggen auf 11 : 5 schätzte, nahm man nach Lengerke bei uns gemeinhin weniger und wechselte von 215 bis 647 und mehr Litern. Von Hirse werden höchstens 42 Liter pro Hektar verbraucht. Die Aussaat von Buchweizen endlich beträgt nach Beutner 65—108 Liter.

B. Verhältniß von Aussaat und Ernte.

I. Königreich Preußen.

Den Durchschnittsertrag von den verschiedenen Getreidearten nimmt Leopold Krug für den Anfang unsers Jahrhunderts auf Grund amtlicher Materialien und eigener kritischer Sichtung an, wie folgt: Körner

in den Provinzen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Hirse	Buchweizen
Südpreußen	6	5	$5^1/_2$	4	15	4
Bialystok	$5^3/_4$	$4^4/_5$	$5^1/_8$	$4^2/_3$	$6^1/_8$	$4^2/_3$
Ostpreußen	5	4	5	4	15	4
Marienwerder: Niederung . .	$7^1/_3$	$6^1/_2$	$7^1/_3$	6	.	.
„ Höhe . . .	$5^1/_2$	$4^1/_2$	$4^3/_4$	$3^1/_4$	.	.
„ Durchschnitt .	$6^5/_8$	$5^1/_8$	$5^1/_2$	$4^2/_5$	$14^2/_3$	$4^3/_4$
Pommern	6	$4^1/_3$	5	$4^1/_3$	15	3
Bromberg	6	$4^3/_4$	5	$3^1/_2$	.	4
Breslau	$3^3/_4$	$4^1/_2$	5	$4^1/_2$	.	4
Neumark	$4^3/_4$	$4^1/_4$	4	4	$12^1/_2$	3
Magdeburg	7	$5^5/_8$	$6^7/_8$	$6^3/_5$	$34^1/_2$	$4^1/_4$
Halberstadt	7	$5^2/_3$	7	7	.	.
Minden	6	5	$5^1/_2$	5	.	.
Ravensberg	$5^1/_2$	$4^1/_2$	5	$4^1/_2$	.	.
Mark, Tecklenburg, Lingen .	5	$4^1/_2$	5	$4^1/_2$	.	.
Ostfriesland	$10^4/_5$	7,94	$11^1/_2$	$10^2/_3$	.	12,97
Kleve	6	5	6	5	.	5

Der auffallend hohe Ertrag Ostfrieslands beruht auf spezieller, wohl nicht für das ganze Fürstenthum passender Berechnung; in Schlesien scheint man die Aussaat abgezogen zu haben.

Zwei Menschenalter nach Bratring's früher erwähnter Schrift erlangte bei den Landwirthen eine Tabelle allgemeine Geltung, welche Aussaat und Ertrag der Feldfrüchte auf verschieden gutem Boden neben einander stellte. Es giebt diese wohl noch als zutreffend anerkannte Tabelle des „Landwirthschaftlichen Kalenders von O. Mentzel und A. v. Lengerke*) einen guten Vergleichungsmaßstab. Darin finden sich nun als schwache, mittlere und starke Saat, bezw. als Ertrag auf geringem, mittlerem und gutem Boden die auf der folgenden Seite stehenden Angaben verzeichnet.

Vergleichen wir jetzt diese Zahlen mit den vorher angeführten Bratring'schen Mittelwerthen für Kur- und Neumark! Winterweizen liefert $78^3/_4$, Winterroggen $48^1/_2$, große Sommergerste $107^2/_5$, Hafer $54^3/_4$ Prozent mehr, Hirse das Vier- bis Fünffache und Buchweizen das Fünf- bis Sechsfache Dessen, was der Statistiker zu Anfang unsers Jahrhunderts annahm. Welche Steigerung der Produktionskraft, welch glänzendes Zeugniß für die praktische Fortbildung unserer Landwirthe! Es fällt mir schwer, so außerordentlichen Ergebnissen vollen Glauben zu schenken; gewohnt, die Vervielfachung der gewerblichen Produktion vermittelst der modernen Erfindungen ohne Weiteres als selbstverständlich hinzunehmen, sind wir nicht ähnlich gewillt, dem Einzelbetriebe der

(Fortsetzung auf Seite 112.)

*) Ich benutze den Jahrgang 1863 dieses weit verbreiteten und für den Landwirth so bequemen Büchelchens.

Gewächs:	Scheffel Aussaat pro Morgen	Scheffel Körnerertrag	Vielfaches der Aussaat
a. Winterweizen . . .	3/4—7/8 1—1 1/8 1 1/4—1 3/8	6—7 8—10 12—14	6 6/7—11 1/5 (8,94)
b. Sommerweizen . .	10—15% über a.	1/4 unter a.	4 3/8—7 5/9 (5,87)
c. Spelz	2—3	10—15 20—30 35—40	3 1/3—20 (10)
d. Winterroggen . . .	3/4 1 1 1/4	2 1/2—4 5—6 8—16	3 1/3—12 4/5 (6,92)
e. Sommerroggen . .	stärker als d.	1/4 unter d.	2 1/2—9 (5)
f. Wintergerste . . .	1	15—24	15—24 (19 1/2)
g. große 2zeilige Gerste	1—1 1/2	7—8 10—13 14—18	(4 2/3—18) (9 1/3)
h. kleine Gerste . . .	mindestens wie g.	6—10 12—15	4—14 (8 1/3)
i. Hafer	1 1/4 1 3/8—1 1/2 2	6—7 8—9 10—18	4 4/5—9 (6,19)
k. Mais	1/4—1/3	10—30	30—120 (68 4/7)
l. Hirse	5/32—3/16	8—14	42 2/3—89 3/5 (64)
m. Buchweizen . . .	3/8—1/2	6—8 10—12	12—32 (20 4/7)

(Fortsetzung des Textes von Seite 111.)
Landwirthschaft mit ihrer primitiveren Arbeitsmethode einen größeren Aufschwung zuzugestehen. Aber haben nicht auf diesem Gebiete die Maschinen, die Pflanzenkunde, die organische und anorganische Chemie, die Erforschung der Bodenverhältnisse, die Ab- und Zuleitung des Wassers, die Erleichterung des Transportes, die Vermehrung des Düngers und so fort mächtig eingegriffen?

Uebrigens wird der Fortschritt der Samenvervielfältigung aus so vielen Gebieten von vorurtheilsfreien Beobachtern festgestellt, daß nur über das Maß und die Periode der Hebung ein Zweifel möglich ist, nicht über die Thatsache selbst. Eine ziemlich alte Quelle über den Zustand der Landwirthschaft in den nordöstlichen Provinzen des Königreichs Preußen bilden in dieser Hinsicht die Untersuchungen von C. Caspari*), welcher die östlichen Provinzen mit großer Aufmerksamkeit bereist hatte. Der

*) Möglinsche Annalen rc. 1829, S. 355—448: Einige Bemerkungen zur Kenntniß der Provinzen Posen, Ost- und Westpreußen in landwirthschaftlicher Hinsicht rc.

Genannte schätzte den Ertrag nach dem alten Dreifeldersystem hier auf das 4te und 5te Korn; Hauptfrüchte seien Roggen, kleine Gerste, Hafer, Buchweizen und Kartoffeln, nur strichweise sage der Boden dem Weizen, der großen Gerste, der Erbse und dem Klee zu. Prophetisch schrieb er: „Die Regulirung aller gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse wird auf die Kultur des Landes und den Geist des Volkes auch hier den wohlthätigsten Einfluß üben; jedoch liegt im gegenwärtigen Zustande leider, daß die ersprießlichen Folgen der Auseinandersetzungen erst nach Jahren sichtbar werden können. Der polnische Laßbauer ist dafür gegenwärtig wenig empfänglich, weil er an eine Verbesserung kaum denken mag; sie wird ihm aber dennoch im Laufe der Zeit durch Rath und Beispiel einleuchtend und wünschenswerth werden."

Masuren hat nach Caspari einen steinigen, nassen und allerlei Abwechselungen darbietenden, unsicheren Boden, wo auch die Viehzucht undenkbar bleibe und wohl kaum das 4te Korn, wie in Kassubien, gewonnen werde. Die Küsten haben schon wieder zu viel Sand und tragen nur guten Roggen. Im Ganzen möge man die fruchtbarsten Feldmarken in den Niederungen der Memel, des Pregel mit der Inster und Angerapp, der Alle und Passarge suchen. Hier gewinne man bei guter Kultur allerdings im Getreide oft das 10te Korn, wie in den Weichselniederungen; doch rechne man im Durchschnitt nur das 8te und nehme da, wo die Bodenmischung in ganz geringen Entfernungen stets wechselt, nur das 6te Korn an, es möge da auch Weizen und Gerste, Erbsen und Klee gesäet werden.

Bei etwa $1^1/_4$ Scheffel Einfall Winter- und $1^1/_2$ Scheffel Sommerfrucht war zufolge einer Mittheilung desselben Schriftstellers um das Jahr 1826 der durchschnittliche Ertrag dreier Güter: a) unweit preußisch Holland auf Gersteboden beider Klassen und schlüssigem Weizenboden bei Weizen $6^3/_5$, Roggen $8^2/_3$ und Hafer $10^1/_2$ Scheffel pro Morgen; b) unweit Flatow auf verachlässigtem Gersteland beider Klassen und Haferland: Roggen $5^3/_4$, Gerste $5^2/_3$ und Hafer $6^1/_6$ Sch.; c) unweit Inowrazlaw auf Gersteboden beider Klassen und kaltem Weizenboden: Weizen $6^1/_2$, Roggen 8, Gerste $5^1/_4$ und Hafer $7^3/_5$ Scheffel. Ein anderes Gut unweit Flatow in Westpreußen lieferte (nach F. W. Forke) gegen Ende der 20er Jahre*) durchschnittlich bei Befolgung der Grundsätze des Fruchtwechsels vom Morgen:

Roggen	bei 0,93	Scheffel	Aussaat	4,31	Scheffel,	selbst verbraucht	38 %
Gerste	„ 1,17	„	„	6,65	„	„ „	57 „
Hafer	„ 0,79	„	„	3,03	„	„ „	82 „
Buchweizen	„ 0,7	„	„	2,64	„	„ „	42 „
Erbsen	„ 0,75	„	„	3,13	„	„ „	95 „

Oberkommissarius Häse bei der Generalkommission für Pommern, bekannt als Verfasser eines Werkes: „Der Kartoffelbau in Hinterpommern" (1804), führt ein Beispiel vom Aufschwunge des Ertrages durch Einführung des Fruchtwechsels, des Mergelns, des Kartoffelbrennens und guter Buchführung vor**). Das betreffende Gut, bis 1811 Domäne, war damals auf 1568 Scheffel Roggenwerth Rohertrag veranschlagt; auf einen Scheffel Aussaat sollte durchschnittlich bei Roggen 4,09, bei Gerste $4^1/_2$ und bei Hafer 4 Scheffel geerntet werden, und die Pacht entsprach diesen Ansätzen.

*) Möglinsche Annalen 1831, S. 522—532.

**) Möglinsche Annalen, Bd. 27, S. 469—490: Die Wirthschaft des Vorwerks Treptow bei Stargard in Pommern.

Während der Morgen angesäeten Landes damals etwa 3 Scheffel Roggen lieferte, wurden am Ende der 20er Jahre durchschnittlich $8^{7}/_{8}$ Sch. geerntet.

Eine erheblich vortheilhaftere Ansicht von der Ertragsfähigkeit des pommerschen Ackerlandes, als man gewöhnlich findet, hegte der ungenannte Verfasser einer bereits wiederholt angeführten älteren Druckschrift*), welche die Fruchtfolge auf Getreideproduktion basirt und die Insel Rügen durchweg mit dem pommerschen Festlande vergleicht. Ihm zufolge lieferte an Vielfachen der Aussaat:

	I. Ackerklasse mit und ohne	I. Ackerklasse ohne	II. Klasse	III. Klasse	IV. Klasse
a) auf Rügen:		Nebenweide			
Zahl d. Schläge . .	7—8	7	7—8	7	7
1. Saat . .	Weizen 8	Gerste	Weizen oder Roggen	Roggen 6	Rogg. 5
2. „ . .	Gerste 8	„	wie I.	Gerste 7	Hafer 4
3. „ . .	Erbsen 5	Erbsen	„	Erbsen 4, Hafer 5	„ 3
4. „ . .	Gerste 7	Roggen	„	Gerste 6, Hafer 4	—
5. „ . .	Hafer 5	Hafer	„	—	—
b) in Pommern bei 6 Schlägen:					
1. Saat	$^{3}/_{4}$ Weiz. 7, $^{1}/_{4}$ Rogg. 6		$^{1}/_{2}$ Weiz. 6, $^{1}/_{2}$ Rg. 5	$^{1}/_{4}$ Weiz. 5, $^{3}/_{4}$ Rg. 5	Rogg. 4
2. „	$^{3}/_{4}$ Gerste 7, $^{1}/_{4}$ Hafer 5		$^{1}/_{2}$ Gerste 6, $^{1}/_{2}$ Haf. 5	$^{1}/_{3}$ Gerste 6, $^{2}/_{3}$ Haf. 5	Hafer 4
3. „	$^{1}/_{2}$ Erbsen 4, $^{1}/_{2}$ Hafer 4		$^{1}/_{3}$ Erbsen 3, $^{2}/_{3}$ Haf. 4	$^{1}/_{5}$ Erbsen 3, $^{4}/_{5}$ Haf. 4	„ 3

Bei häufig abwechselndem Boden wähle man in Pommern mit Nutzen eine 7schlägige Feldeintheilung, wobei dem guten Acker 4 Saaten abgewonnen wurden. In einer Nachschrift gesteht der Verfasser Denjenigen, welche noch höhere Ernten annehmen, sogar zu, daß sein vermeintlich sicherer Durchschnittsertrag von $6^{2}/_{5}$ Körnern auf rügischem und $5^{3}/_{4}$ auf pommerschem Boden erster Klasse in glücklichen Jahren weit überholt werde, und daß alsdann außer dem in Garben konsumirten Pferdefutter auf Rügen das 9te und in Pommern das 7te Korn, auch darüber erdroschen sei.

Auf einen Scheffel Aussaat (heißt es in der angeführten Schrift an anderer Stelle) pflege man vom Ackerlande erster Klasse der Insel Rügen zu rechnen: bei Weizen 1, bei Gerste $^{3}/_{4}$, bei Erbsen $1^{1}/_{2}$, bei Hafer $^{1}/_{2}$ Fuder Ertrag, den Wagen zu mindestens 9 Ellen Länge in den Leitern und die Beladung zu 5—6 Garben oberhalb der Leitern angenommen; ein gelungener Getreidewuchs bringe wohl ein Fünftel mehr. Auf dem Festlande gelte als mäßiger Ertrag auf einen Scheffel Aussaat: bei Weizen, Roggen und Erbsen 1, bei Gerste $^{2}/_{3}$, bei Hafer $^{1}/_{2}$ und an letzter Stelle im Turnus $^{1}/_{3}$ Fuder; ein gelungener Getreidewuchs dürfte wohl zwei Neuntel mehr bringen.

Aus den Wirthschaftsbüchern gut geleiteter Güter und aus Beobachtungen an Ort und Stelle sind zahlreiche Angaben von Lengerke's in seinem mehrfach angezogenen Werke hervorgegangen. Die Quelle selbst ist also eine lautere, weder durch Steuerfurcht, noch durch Unwissenheit beeinflußte, wie leider von vorn herein betreffs der amtlichen Statistik geargwöhnt werden muß. Alles Hierhergehörige, was ich an solchen zerstreuten Notizen zusammengesucht habe, theile ich in geographischer Reihenfolge mit und beginne mit solchen aus den nordöstlichen Provinzen im Anschlusse an die obigen.

Auf mittlerem Boden Hinterpommerns nahm jener Statistiker 1843 den Durchschnittsertrag in der Dreifelderwirthschaft an: bei Weizen und Gerste zum 6ten bis 8ten, bei Roggen zum 5ten bis 7ten, bei Hafer zum 5ten bis 8ten Korn. Für die Kreise

*) Ueber Ackerökonomie und Grundstücks-Benutzung, Stralsund und Berlin 1816.

Pyritz und Greifenhagen werden angegeben: pro Morgen Weizen 8, Roggen 6, Gerste 6—8 bezw. 8, Hafer 4—5 bezw. 6 Scheffel.

Auf vielen pommerschen Gütern liefere der gemergelte Weizenboden das zwölfte bis sechszehnte Ertragskorn; Roggen scheffele besser, seitdem die Ackerkrume nach und nach von vier auf neun Zoll vertieft werde; das 5te Gerstenkorn rechnen ältere Nachrichten zu gering für die vierziger Jahre, in denen unser Verfasser schrieb; dagegen mögen $4^1/_2$ Korn Hafer wegen des ihm gewidmeten, theilweise schlechten Bodens im Ganzen zutreffen. Die Erträge im Verhältniß zur Einsaat, 5—14 Korn vom Weizen, 5—12 vom Roggen, 5—12 von der Gerste und 4—9 vom Hafer, wie dieselben für die Kreise Anklam und Greifswald bei Gelegenheit der Grundsteuer-Regulirung angegeben wurden, sieht Beutner noch etwas zu niedrig an; hätte er Recht, so würde eine beträchtliche Zunahme stattgefunden haben.

Die $3^1/_2$ Korn Weizen, welche von älteren Schriftstellern für Schlesien verzeichnet werden, sind viel zu niedrig, wie denn das Fürstenthum Münsterberg und der Kreis Frankenstein mit den fruchtbarsten Bezirken Sachsens und Hannovers den Vergleich aushalten. Roggen giebt bei guter Düngung in fruchtbaren Sandstrichen oft das 12te Korn. Gerste wird mit dem 5ten Korn zu schwach veranschlagt.

In Brandenburg ist jetzt eine 8fältige Weizenlöhnung nichts Seltenes; Sommergerste trägt durchschnittlich nicht über das 6te Korn, Graf Podewils gewann im frischen Bruch zu Gusow höchstens das 7te. Hafer lohnt in den Bruchgegenden 8- und nicht selten 10—12-, sonst nur 4fältig. Hirse giebt 48 Körner.

Der Provinz Sachsen wird gewöhnlich das 8te Weizenkorn, aber nicht ausreichend, zugeschrieben. Die Magdeburger Börde, Mansfeld, Thüringen 2c. ernten das 7te bis 8te Korn Roggen, sowie das 8te Hafer. In der güldenen Aue werden laut Beutner's Angabe noch jetzt, wie vor Jahrhunderten, zwei Halmfrüchte hinter einander gebaut, ohne daß sich die Fruchtbarkeit (16fältige Ernte) vermindert hätte.

In seiner schon mehrfach angezogenen Beschreibung der sächsischen und altenburgischen Landwirthschaft giebt Lincke als 6—12jährigen Ertragsdurchschnitt folgende Vielfache der Aussaat an:

Gegend von	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Haidekorn
Seyda in Sandboden	.	5	$3^1/_2$	$4^1/_2$	4
„ in etwas lehmigem Sande .	.	$3^1/_4$	.	$3^1/_5$	3
Wittenberg in Aueboden	7	$6^1/_2$	7	8	.
Düben in etwas lehmigem Sande .	.	$5^4/_5$	6	$5^1/_4$	5
„ „ „ „ „	.	$4—5^1/_5$	.	.	.
Eisleben auf Lehm- und Thonboden über Kalk und Gipsstein . . .	$8^1/_2$	10	9	10	.
Unstrutthal auf mürbem Klai . .	9	$9^1/_2$	10	11	.
Zeitz auf tiefem, sehr mürbem Klai .	20	10	12	$10^2/_3$	.

Hierbei ist jedoch anzumerken, daß es sich meistens um Gutswirthschaften mit Weidegerechtsamen, bei den geringeren Angaben für Seyda und Düben hingegen um servitutpflichtiges Bauernland handelt. Den Unterschied beider schlägt Lincke*) nach seinen Erfahrungen auf $1—2^1/_2$ Korn an.

Auf der fetten Geest Holsteins lieferte Weizen nach v. Lengerke vor der

*) a. a. O. (Leipzig 1851) S. 182.

Bemergelung nur das 7te Korn. Im östlichen Holstein geräth Roggen öfters 20- bis 24fältig, auf dem Mittelrücken bei ungestörtem Gedeihen 7- und in zweiter Saat 5fältig. Buchweizen gibt nach frischer Mergelung bis zum 40sten, auf dem Mittelrücken selten unter 8—12 Korn. Aussaat und Ertrag eines ansehnlichen Gutes in Wagrien mit durchschnittlich 282 Tonnen Getreidefläche giebt A. Freiherr von Berg auf folgende Ziffern an, wobei das Fuder vierspännig bei 18 Fuß Wagenlänge gerechnet ist:

durchschnittlich für .	1822—26	1827—31	1832—36	1837—41	1842—46
Fuder Korn . . .	814	858	896	874	649
Weizen: Aussaat Tonn.	62,6	67,8	54,6	69,6	67,4
Ernte „	646,4	498,2	520,8	571	534,8
vielfältig . .	8,2—14,1	5,4—12,1	8,2—10,5	6,2—9,9	5,3—9,9
Roggen: Aussaat Tonn.	11,4	22,8	12,8	28	21,8
Ernte „	120,6	230,2	137,6	229,6	156,2
vielfältig . .	9,8—11,6	6,1—12,3	9,5—16	4,4—12,4	4,2—9,6
Gerste: Aussaat Tonnen	76,8	97	69,4	88,2	93
Ernte „	802,2	891	799,4	783,2	837,4
vielfältig . .	7,4—13,8	8—10,6	10,3—13,1	7,3—11,4	7,2—9,9
Hafer: Aussaat Tonnen	216,8	255,2	234	171,4	204,6
Ernte „	1554	1250	1507,4	1025,4	1114,4
vielfältig . .	4,8—9,6	3,6—5,7	4,9—8,3	3,9—7,5	5—6

Während dieses Zeitraumes hat mithin der Ertrag keine Steigerung erfahren.

Wenn Sommerweizen geräth, trägt er (nach v. Lengerke) in Hannover 6—7fältig. Sommerroggen lohnt bedeutend schlechter als Winterroggen, bei manchen Landwirthen nur 2—3-, bei anderen 4—5-, selten 6fach; auf ostfriesischem Klaiboden erntet man Winterroggen 11—12fältig. Kalenbergische Güter gewinnen von Sommergerste je nach der Lage das 6te bis 12te Korn, von Hafer bei guter Bestellung das 12te. Buchweizen gedeiht in Ostfriesland 1—20- und 30fältig.

Drei Güter in der Nähe von Hildesheim und Braunschweig — das erste mit schwerem Lehmboden, auf welchem das trockene Jahr 1820 pro preuß. Morgen $14^1/_2$ Berliner Scheffel Roggen brachte, theilweise am Gebirge, das zweite in der Ebene mit minder strengem Boden und durchlassendem Untergrunde, das dritte in vielen Stücken mit $^2/_3$ gutem und $^1/_3$ strengem und undurchlässigem Untergrunde — haben Ende der zwanziger Jahre ihre 12jährigen Ergebnisse durch F. W. Forke*) veröffentlichen lassen. Die Zahlen sind in Himten zu 0,57 preuß. Scheffel pro kalenbergischen Morgen zu 1,02 preuß. Morgen angegeben und zwar

	Aussaat			Ertrag			% Selbstverbrauch		
für	I.	II.	III.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
Weizen	2	2	$2^1/_3$	$14^3/_4$	17	$12^1/_2$	21	19	33
Roggen	$2^1/_8$	$2^1/_8$	2	$16^3/_4$	18	$17^1/_2$	36	32	38
Gerste	2	2	2	$18^4/_5$	$20^1/_4$	$21^1/_4$	66	36	28
Hafer	$2^3/_4$	$2^3/_4$	$2^3/_4$	$24^5/_8$	$27^1/_2$	27	79	56	73

Minden gewinnt (wieder nach v. Lengerke) von Roggen selten das 8te und nur in außerordentlichen Fällen das 10te Korn, im Hellwege gedeihen Brach- und Folgeroggen in einander gerechnet $12^3/_{10}$fach. Wintergerste lohnt auf gutem Boden bei

*) Möglinsche Annalen, Band 27, S. 491—532: Ueber Wirthschaftskosten und Erträge.

Dortmund $11^{5}/_{8}$fach, Sommergerste $17^{1}/_{4}$fach; geräth letztere gut, so wächst sie im Mindenschen 10=, sonst 7—9fach. Buchweizen lohnt im Delbrückschen bei äußerst günstigem Wachsthum 18fältig, und ebenso hoch ist der Ertrag von Sommergerste an der Weser.

An der Schwalmmündung wächst auf schwerem Marschboden das 10te bis 12te Korn Weizen. Beste Lagen der Hanauer Ebene bringen das 24ste Korn Winterweizen und Sommergerste, das 16te bis 20ste Roggen. Im Amte Dillenburg gewinnt man 12—18 Korn Winterweizen, 7—9 und selten 10 Roggen, 12—16 Sommergerste und 9—12 Hafer. Im Amte Hochheim ist der Ertrag an

		Weizen und Roggen	Gerste	Hafer
auf gutem Boden	in erster Tracht	10—12fach	.	.
	„ zweiter „	8— 9 „	12—16fach	14—16fach
	„ dritter „	.	10—12 „	8—14 „
auf mittlerem Boden	in erster Tracht	8— 9 „	.	.
	„ zweiter „	6— 7 „	10—12 „	12—14 „
	„ dritter „	.	8—10 „	6—12 „
auf schlechtem Boden	in erster Tracht	6— 7 „	.	.
	„ zweiter „	5— 6 „	8— 9 „	8—10 „
	„ dritter „	.	6— 8 „	6— 8 „

Habe ich in Vorstehendem einschlägige Nachrichten aus den einzelnen Provinzen, geographisch geordnet, wiedergegeben, ohne zu verkennen, daß sie recht lückenhaft sind und durch Studium einer noch größeren Anzahl von Quellenschriften manche Lücke ausgefüllt werden könnte, — so schreibe ich zu guter Letzt einer berufenen Feder einen allgemeinen Ueberblick nach, in welchem die Einzelheiten verschwunden sind. Nach Meitzen's landwirthschaftlicher Statistik für die älteren Landestheile Preußens ist eine schwache Weizenaussaat $^{3}/_{4}$, die stärkste $1^{3}/_{8}$ Scheffel für den Morgen, der durchschnittliche Ertrag auf geringeren Böden 6—7, auf besseren 8—10 und auf den guten Weizenböden 12—14 Scheffel Körner, ferner 10—28 Zentner Stroh je nach der Graswüchsigkeit. Die Aussaat für Sommerweizen muß um 10—15 % vermehrt werden, und er giebt $^{1}/_{4}$ weniger Körner und $^{1}/_{5}$ weniger Stroh. Spelz verlangt 2—3 Scheffel Aussaat, liefert 10 % weniger Stroh als Winterweizen und auf geringeren Böden 10—15, auf besseren 20—30 und auf besonders guten 35—40 Scheffel, wobei jedoch das Korn die Hülse nur zu 50—60 % anfüllt.

Bei $^{3}/_{4}$—$1^{1}/_{4}$ Scheffel Aussaat erntet man von geringem Roggenlande $2^{1}/_{2}$—4, auf besserem 5—6 und auf gutem Boden 8—16 Scheffel Winterroggen durchschnittlich und 5—30 Ztr. Stroh; Sommerroggen erfordert etwas stärkere Aussaat und bleibt um $^{1}/_{4}$ an Körnern und $^{1}/_{5}$ an Stroh gegen jenen zurück.

Die große zweizeilige Gerste gewährt bei 1—$1^{1}/_{2}$ Scheffel Aussaat auf geringem Gersteboden 7—8, auf besserem 10—13 und auf gutem 14—18 Scheffel Korn neben 7, 11—12 und 18 Ztr. Stroh; an Wintergerste rechnet man bei 1 Scheffel Aussaat auf 15—24 Scheffel Korn und 12—18 Ztr. Stroh. Die kleine vierzeilige Gerste, wegen ihrer kurzen Vegetationsdauer auf mageren Böden im Norden und auf den bäuerlichen Wirthschaften weit verbreitet, liefert bei 1—$1^{1}/_{2}$ Scheffel Aussaat auf geringerem Lande 6—10 und auf gutem 12—15 Scheffel neben 5—10 Ztr. Stroh.

Der Ertrag des Hafers ist bei $1^1/_4$—2 Scheffeln Aussaat auf geringeren Haferböden 6—7, auf besseren 8—9 und auf guten 10—18 Scheffel neben $5^1/_2$—22 Ztr. Stroh.

Hirse giebt bei $2^1/_2$—3 Metzen Aussaat 8—14 Scheffel Körner, wovon ein Drittel Hülsen abzuziehen sind, und 5—20 Ztr. Stroh.

Von Buchweizen ist der Ertrag auf geringerem Boden zu 6—8 und auf gutem zu 10—12 Scheffel neben selten über 10 Ztr. Stroh anzuschlagen.

II. Nord- und mitteldeutsche Staaten.

Mecklenburg erntet (zufolge der v. Lengerke'schen Mittheilungen) an Roggen bei einem Scheffel Aussaat auf 60—70 Quadratruthen Roggenboden erster Klasse sicher 8- und nicht selten 10fältig, auf 75 bis 90 Quadratruthen Mittelboden 6fältig, auf Sandboden bis herab unter das 3te Korn. An Sommergerste wird das 8te bis 12te Korn erzielt. Beutner erklärt Buchweizen in den sandigen Gegenden des Landes noch für sehr lohnend und seinen Ertrag oft 20fältig und darüber.

In den besseren Geestgegenden Oldenburgs ist eine 10—12fältige, in guten fetten Marschländereien eine 16—27fältige Roggenernte nicht selten. An Gerste erzielen sehr gute Aecker das 12te Korn.

Die fruchtbarsten Gegenden Braunschweigs gewinnen an Weizen das 10te, minder fruchtbare das 8te bis herab zum 6ten Korn. An Roggen beträgt die Ernte das 5te bis 10te Korn, an Sommergerste das 6te bis 12te, an Hafer gewöhnlich das 7te bis 12te und in guten Jahren wohl das 15te Korn vorzüglicher Güte.

Im ehemaligen Anhalt-Köthen rechnet man die Weizenernte zu 12—16facher Aussaat.

Vom Königreich Sachsen werden ferner die Ernteergebnisse für 1838 auf einen Scheffel Aussaat in den Fluren mit bester und schlechtester Ernte mitgetheilt, wie sie der statistische Verein zusammengestellt hat. Ich ziehe die Amtsbezirke mit den höchsten und die mit den niedrigsten Resultaten zusammen und erhalte als Durchschnittsernte der Fluren:

a) Schock Garben:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Bautzen 3 Pflegen	2—7	$2^1/_2$—5	1—4	$1^1/_2$—4
„ 3 „	1—7	1—5	1—$4^1/_2$	1—4
wirkliches Mittel etwa . .	$4^1/_2$	$3^1/_2$	$2^3/_4$	$2^1/_4$
Dresden 5 Amtsbezirke . . .	$1^1/_4$—10	1—$8^1/_2$	$1^1/_2$—6	1—8
„ 6 „ . . .	2—5	$1^1/_2$—4	1—$3^1/_2$	1—3
wirkliches Mittel etwa . .	4	3	$2^2/_3$	$2^1/_3$
Leipzig 12 Amtsbezirke . .	2—12	3—10	2—7	$1^1/_2$—8
wirkliches Mittel etwa . .	7	$5^1/_4$	$3^3/_4$	$3^1/_2$
Zwickau 7 Amtsbezirke . . .	2—7	1—8	$1^1/_4$—4	1—4
„ 6 „ . . .	$1^1/_2$—4	1—4	1—3	1—4
wirkliches Mittel etwa . .	$3^1/_4$	3	$2^1/_2$	$2^1/_3$
b) Scheffel Körner:				
Bautzen 3 Pflegen	$1^1/_4$—12	$1^1/_4$—7	1—10	3—$10^1/_2$
„ 3 „	2—9	$1^1/_4$—7	$1^1/_4$—9	2—9
wirkliches Mittel etwa . .	$5^1/_2$	4	5	6
Dresden 5 Amtsbezirke . . .	$1^1/_4$—$17^1/_2$	$^1/_4$—10	$2^1/_4$—12	3—28
„ 6 „ . . .	$1^1/_8$—8	1—7	1—$7^1/_2$	2—$8^1/_4$
wirkliches Mittel etwa . .	$6^1/_4$	$4^1/_2$	$5^3/_4$	7

ferner Scheffel Körner:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Leipzig 12 Amtsbezirke . .	1—16	$1^1/_4$—14	$1^1/_2$—$16^1/_2$	$3^1/_5$—20
wirkliches Mittel etwa . .	$7^1/_3$	$5^1/_2$	$6^1/_2$	$8^3/_4$
Zwickau 7 Amtsbezirke . . .	$1^1/_2$—$10^1/_2$	1—12	$1^1/_2$—10	$1^1/_4$—12
„ 6 „ . . .	1—6	$1^1/_4$—6	$1^1/_4$—$7^1/_2$	2—10
wirkliches Mittel etwa . .	$4^1/_3$	$4^1/_3$	$4^1/_2$	5

Im Jahre 1837 wurden vom Scheffel Aussaat $12^3/_8$ Scheffel Hafer geerntet. Gerste wird sonst $7^5/_8$fältig gerechnet, also beträchtlich höher, als obige Tabelle vermuthen läßt.

Zufolge der von Lincke im zweiten Viertel unsers Jahrhunderts gesammelten Wirthschaftsergebnisse vermehrte sich in Sachsen die Aussaat: mal

in der Gegend von	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Dresden rechts der Elbe in Mittelboden . . .	.	$4^1/_7$	5	$4^3/_4$
„ links „ „ „ gutem Lehm . .	$6^1/_2$	7	8	$7^1/_2$
Strehla unterhalb auf Aueboden	$6^2/_3$	7	$8^1/_4$	8
Grimma auf gutem tragbarem Lehm . . .	$6^1/_2$	$5^1/_5$	6	8
Leipzig auf gutem lehmigem Boden	8—10	8—9	$8^1/_4$—9	9—10
Freiberg „ zähem Lehmboden	4—5	$4^1/_2$—5	6	6
Erzgebirge (Sommerroggen)	—	$3^1/_4$	—	$3^1/_2$
Voigtland auf strengem Lehmboden	$4^4/_5$	$4^1/_2$	$5^3/_5$	$4^1/_8$

und Haidekorn auf dem rechten Elbufer 5 mal; Gerste war bei Freiberg und im Voigtlande in ausgesuchtes Krautland gesäet. Die geringeren Beträge bei Freiberg beziehen sich auf Sommergetreide, bei Leipzig auf Bauernland.

Sachsen-Altenburg erzeugt in der Gegend von Monstab bei $^5/_8$ Scheffel Aussaat nicht selten das 25ste bis sogar 28ste, mitunter auch nur das 12te Korn Winterweizen, in Ponitz bei $^3/_4$ Scheffel Aussaat das 18te bis 20ste, in minder zusagenden Gegenden das 10te bis 15te und höchstens das 18te Korn. Sommerweizen bringt es bei einem Scheffel Aussaat auf den Acker niemals über das 11te Korn. An Roggen erntet man bei $^7/_8$ Scheffel Aussaat auf besonders günstigem Lande mitunter 17fältig. Der Gerstenertrag ist gewöhnlich sehr hoch, öfters 14—16fach, aber in armen Strichen zuweilen nur 4fach. Alle diese Angaben entnahm ich v. Lengerke.

Hohe Erträge des altenburgischen Getreidebaues werden schon aus früher Zeit gemeldet. Um die Mitte des sechszehnten Jahrhunderts erntete man in Monstab*): von Roggen, Hafer und Wintergerste 6—7, von Weizen 7—8 und von Sommergerste 8—9 Korn. Im Durchschnitt von 1824—33 aber gewann ein Bauerngut in Saara auf einen Scheffel Aussaat: Weizen $13^2/_3$, Roggen $11^1/_3$, Gerste $11^1/_2$, Hafer $14^1/_4$ 2c. Scheffel (Erbsen $5^1/_2$, Wicken $7^1/_2$, Winterrübsen 71, Sommerrübsen 69, Kümmel $81^1/_2$).

Aus archivalischen Quellen hat Dr. O. Kius in Weimar**) Nachrichten über den Ertrag einiger Domänen in alter Zeit gesammelt und so sorgsam die dabei maßgebenden Verhältnisse beleuchtet, daß seine Arbeit als Muster für ähnliche, sehr wünschenswerthe Forschungen zu betrachten ist. Einem Anschlage für das Vorwerk Burgau von 1563 zufolge giebt ein Acker (wenig über 1 preuß. Morgen) Roggen als Winterfrucht in der Aue 4—5 und auf dem Berge 3, Gerste als Sommerfrucht

*) William Löbe, Geschichte der Landwirthschaft im altenburgischen Osterlande. Leipzig (Brockhaus) 1845.

**) Die thüringische Landwirthschaft im 16. Jahrhundert. Jahrbücher für Nationalökonomie und und Statistik. 3 Bd. Jena 1864, S. 119–160.

abzüglich des Schnitterzehnten wenigstens 2, Hafer ebenso 1 Schock Garben zu $1^1/_2$ jenaischen Scheffel oder mehr bei Roggen, 2 Scheffel bei Gerste und 4 Scheffel bei Hafer. Das Verhältniß des Ertrages zur Aussaat war für die einundzwanzig Jahre 1528—48 auf drei Vorwerken:

bei Gemangkorn .	2,41 fach,	höchstes 1548: 4,04,	geringstes 1533: 1,06	
„ Gerste . . .	3,81 „	„ 1532: 6,30	„ 1536: 1,89	
„ Hafer	3,94 „	„ 1546: 6,24	„ 1534: 1,36,	

dagegen 1549—55, 1557—58, 1560 und 1564 bei

Weizen (10 Jahr . .	4,42 fach,	höchstes 1555: 5,39,	geringstes 1558: 3,35
Gemangkorn (6 Jahr)	5,27 „	„ 1552: 5,95	„ 1549: 4,21
Roggen (11 Jahr) .	4,51 „	„ „ 6,23	„ 1558: 3,53
Gerste (10 Jahr) . .	5,53 „	„ 1557: 6,56	„ „ 3,32
Hafer (11 Jahr) . .	5,27 „	„ 1549: 7,67	„ 1560: 2,64.

Die sichtbare Steigerung schreibt Kius den doppelten Umstande zu, daß die Naturalabgaben sich verringerten oder durch Baarlohn wegfielen, und daß die Staatswirthschaft des Ernestinischen Hauses nach der Wittenberger Kapitulation sorgsamer wurde. Man erkennt aber, daß schon in alten Zeiten gelegentlich Verbesserungen der Getreideernten durch zweckmäßige Anordnungen herbeigeführt worden sind.

Im Herzogthum Koburg wechselt der Ertrag (nach Beutner) vom 4. bis zum 12., ja 16. Korn der Aussaat; durchschnittlich rechnet man bei Weizen und Roggen, 6fache, bei Gerste 5fache und Hafer $7^1/_2$fache Ernte.

An Hafer erntet man in fruchtbaren Gegenden Thüringens das 8. Korn.

III. Süddeutsche Staaten.

Hessen gewann (nach v. Lengerke) 1833—38 durchschnittlich das 7te bis 8te Korn Spelz; die rheinhessische Ortschaft Pfeddersheim rechnet auf das 13te bis 14te Korn bei 1.033 Verhältniß des Stroh- zum Korngewicht gegen $17^1/_8$fältigen Ertrag an Roggen bei 1.79 Strohverhältniß und $16^1/_4$fältigen Ertrag an Gerste bei 0.966 Strohverhältniß. Im Berglande erhielt man das 4te bis 5te, in den milderen Bezirken Oberhessens nicht selten das 10te bis 15te Korn Roggen.

Für eine der fruchtbarsten Landschaften des Deutschen Reiches, deren Grenzen sogar durch die Grenzen des üppigen Wachsthums bestimmt zu werden pflegen, — die Wetterau nördlich vom Main zwischen Hanau und Höchst und südlich vom Pohlgraben zwischen Nidda und Pohlgöns — liegt gute Nachricht aus der Periode nach den Freiheitskriegen vor*). Im gemäßigten Anschlage, Sommer- und Winterfrüchte in einander gerechnet, nimmt der Verfasser für den kleinen Mehlbach-Heinheimer Morgen (zu 160 Quadratruthen bei 12 Fuß von 1270 Pariser Theilen, gleich $^5/_6$ rheinländ. Morgen) mit Sicherheit $2^1/_2$ Friedberger Achtel Getreide verschiedener Art von 64 Gescheid (zu 100 Pariser Kubikzoll oder 2 Liter) oder 480 Pfund (zu 32 Loth Kölnisch) an, „wiewohl man auch wohl 3 Achtel für jeden Morgen in vielen Feldmarken, besonders in der Unterwetterau, an Totalertrag annehmen könnte." Und

*) Die Wetterau in geographisch-statistischer und staatswirthschaftlicher Hinsicht, sowie über ihren Getreidehandel nebst Winken und Vorschlägen, denselben zu erhöhen; von G. L. Leopard, vormaligem Rentmeister rc. Herausgegeben mit Anmerkungen und einer Vorrede von Dr. A. F. W. Crome, Professor rc. 12^0. 215 Seiten und 2 Tabellen. Gießen (G. F. Heyer) 1816.

nun folgt eine Bemerkung über den Werth amtlicher Angaben: „Drei Achtel Totalertrag würde freilich das 12te Korn von der Aussaat sein, und das scheint deshalb auffallend, weil man im Steuerwesen bisher gewöhnlich nur das 6te Korn als den höchsten Totalertrag anzunehmen pflegt. Allein ich muß doch meiner langjährigen Erfahrung zufolge bemerken, daß es in der oberen Wetterau sowohl als vorzüglich auch in der unteren nicht nur das 12te, sondern selbst das 13te bis 14te Korn von der Aussaat in guten Jahren eingeerntet wird. Mithin ist das 10te Korn im Durchschnitt oder $2^1/_2$ Achtel Totalertrag für jeden Morgen wahrlich ein höchst gemäßigter Anschlag, den wir auch nur angenommen wegen des Abgangs an der Summe des tragbaren Landes, welcher aus dem Anbau dahin verpflanzter Futterkräuter und anderer Gewächse, sowie aus dem Zurückschlag mancher in der Brache gesömmerten und nachher mit Winterfrucht bestellten Aecker erfolgt."

In der bereits angeführten, vom Centralcomité des landwirthschaftlichen Vereins in Bayern der VIII. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe gewidmeten Festschrift*) sind Aussaat und Ertrag auf dem bayerischen Morgen mit folgenden Zahlen verzeichnet:

Fruchtart:	Metzen Aussaat	Zentner Stroh	Schäffel Frucht	Pfund im Schäffel
Winterweizen . .	$1^1/_2$—2 (3)	18—21	($2^1/_2$—) 3	300
Sommerweizen . .	2—3	12—18	2—$2^1/_2$	290
Spelz	3—5 (6)	18—21	6—8 (7)	170—180
Winterroggen . .	2—3 (4)	(21—) 24—25	3—4 ($3^1/_2$)	280
Sommerroggen . .	3—5	14—20	2—$2^1/_2$	270
Gerste (2zeilige) .	$1^1/_2$—2 ($2^1/_2$—4)	12—16 (15)	3—5 (4)	250
Hafer	4—6 (3—5)	12—18	3—5 (4—6)	180
Rispenhirse . . .	$^1/_4$—$^1/_3$	(18—) 20—25	2—$2^1/_2$ (3)	270
Buchweizen . . .	1—2	10—15	2—4	230

Die Menge der gewonnenen Schober zu 60 Garben wird für Winterweizen auf 3 und für Winterroggen auf 3—$3^1/_2$ beziffert. Die in obiger Tabelle eingeklammerten Zahlen habe ich einer vom Text des Werkes abweichenden, derselben angehängten Tabelle entnommen. In den bayerischen Regierungsbezirken vervielfacht sich

	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer
Oberpfalz	4,9 fach	4,6 fach	4,5 fach	5,9 fach	4 fach
Niederbayern	6,5 „	8,2 „	5 „	6,1 „	4,8 „
Oberbayern	4,6 „	2,9 „	4,9 „	4,7 „	4 „
Schwaben	6,1 „	5,2 „	5,9 „	6,2 „	4,2 „
Mittelfranken	4 „	4,2 „	5,3 „	5,1 „	3,9 „
Oberfranken	4 „	3,9 „	3,8 „	4,2 „	3,6 „
Unterfranken	5,2 „	7,2 „	4,8 „	3,9 „	4,2 „
Pfalz	5,7 „	9,2 „	7,8 „	9 „	8 „

An der Richtigkeit dieser auf amtlichem Wege gewonnenen Zahlen spricht v. Lengerke, welcher sie ebenfalls anzieht, zwar keinen Zweifel aus; aber muthmaßlich sind dieselben für den Gesammtdurchschnitt zu niedrig gegriffen.

*) bearbeitet von L. Zierl und E. Krötz, zweite Abtheilung. München 1845.

Dem XV. Hefte der Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern (München 1866) entnehme ich die Nachweisungen über Aussaat (in Metzen zu 1/6 Schäffel) und Ertrag (in Schobern und bayerischen Schäffeln) vom Tagwerk im Jahre 1863 für die einzelnen Getreidearten. Neben dem Durchschnitte in den ganzen Regierungs-

a) Weizen:	Metzen Aussaat					Schob.	Schäffel Ertrag				
Oberpfalz	2,50,	Waldmch.	3,68,	Sulzbach	1,55	1,38	1,67,	Regensburg	2,36,	Eschenbach	1,26
Niederbayern	2,39,	Regen	3,10,	Vilsbib.	1,60	2,92	2,72,	Viechtach	3,67,	Kötzting	1,02
Oberbayern	2,53,	Berchtesg.	3,55,	Mühldorf	1,99	2,99	2,16,	Wasserburg	3,11,	Tölz	1,6
Schwaben	2,60,	Krumb.	3,50,	Kaufb.	2,25	3,50	2,07,	Memmingen	3,62,	Kaufbeuern	1,23
Mittelfranken	2,24,	Dinkelsb.	2,69,	Heilsbr.	1,75	2,60	2,16,	Rothenburg	2,46,	Hersbruck	1,81
Oberfranken	2,57,	Naila	4,15,	Ebermst.	1,72	1,77	1,88,	Wunsiedel	2,51,	Ebermannst.	1,28
Unterfranken	2,22,	Gersfeld	3,89,	Obernb.	1,91	3,01	2,25,	Schweinfurt	2,78,	Mellrichst.	1,45
Pfalz	2,0,	Kusel	2,4,	Kaisersl.	1,7	2,2	2,83,	Neustadt	4,0,	Zweibrücken	1,8
Königreich	2,38					2,56	2,24,				
b) Dinkel:											
Oberpfalz	3,00,	Neumarkt	4,36,	Regensb.	2,0	1,77	3,4,	Regensburg	4,0,	Eschenbach	1,46
Oberbayern	5,38,	Weilheim	7,28,	Aichach	4,1	3,27	4,85,	Friedberg	5,5,	München links	3,8
Schwaben	5,85,	Lindau	8,01,	Nördling.	2,46	3,95	6,03,	Neuburg	8,53,	Oberdorf	4
Mittelfranken	4,02,	Rothenb.	5,20,	Scheinfeld	3,03	2,42	4,16,	Weißenburg	4,87,	Erlangen	2,80
Oberfranken	3,11,	Pegnitz	3,13,	Forchheim	3,09	1,24	3,30,	Forchheim	3,42,	Pegnitz	2,70
Unterfranken	3,79,	Mellrichst.	6,	Gemünden	2	2,77	3,99,	Karlstadt	5,60,	Mellrichstadt	2
Pfalz	3,5,	Speyer	4,4,	Zweibr.	2,4	2,3	5,60,	Germersheim	7,0,	Zweibrücken	2,8
Königreich	4,13					2,53	5,40				
c) Roggen:											
Oberpfalz	2,55,	Bohenstr.	3,62,	Stadtamh.	1,55	1,43	1,64,	Regensburg	2,30,	Roding	1,28
Niederbayern	2,57,	Regen	3,70,	Vilsbib.	1,32	2,90	2,84,	Viechtach	3,62,	Wolfstein	2
Oberbayern	2,73,	Weilheim	3,81,	Mühldorf	1,95	3,04	2,38,	Oetting	3,93,	Berchtesg.	1,52
Schwaben	2,70,	Sonth.	3,30,	Dillingen	2,41	3,50	2,54,	Sonthofen	3,26,	Oberdorf	2,03
Mittelfranken	2,32,	Weißenb.	3,12,	Schwabach	1,60	2,35	1,93,	Rothenburg	2,75,	Hersbruck	1,37
Oberfranken	2,68,	Teuschnitz	4,14,	Ebermst.	1,73	1,77	1,81,	Staffelstein	2,31,	Ebermannst.	1,33
Unterfranken	2,37,	Gersfeld	4,10,	Obernburg	1,97	3,08	2,26,	Würzburg	2,87,	Gemünden	1,75
Pfalz	2,0	Neustadt	2,5,	Zweibr.	1,9	2,6	3,0,	Neustadt	3,7,	Homburg	2,4
Königreich	2,49					2,58	2,24				
d) Gerste:											
Oberpfalz	2,58,	Waldmch.	4,34,	Sulzbach	1,48	1,43	2,27,	Regensburg	2,8,	Lengenfeld	1,65
Niederbayern	2,64,	Wegscheid	3,50,	Vilsbib.	1,91	2,63	3,19,	Pfarrkirchen	4,57,	Deggendorf	2,16
Oberbayern	2,96,	Werdenfels	4,3,	Schrobenh.	1,9	2,52	2,67,	Oetting	4,53,	Tölz	1,60
Schwaben	3,60,	Augsburg	5,	Zusmarsh.	2,4	3,50	3,01,	Sonthofen	3,54,	Nördlingen	2,39
Mittelfranken	2,27,	Weißenb.	2,84,	Fürth	1,69	2,23	2,48,	Scheinfeld	3,28,	Hersbruck	2,25
Oberfranken	2,96,	Teuschnitz	4,55,	Ebermst,	1,77	1,88	2,17,	Wunsiedel	2,95,	Ebermannst.	1,8
Unterfranken	2,21,	Gersfeld	3,57,	Obernbg.	1,59	2,98	2,82,	Schweinfurt	4,34,	Ebern	1,89
Pfalz	2,0,	Neustadt	2,6,	Pirmasens	1,7	2,2	3,85,	Germersheim	4,7,	Pirmasens	2,7
Königreich	2,65					2,42	2,77				
e) Hafer:											
Oberpfalz	3,13,	Waldmch.	5,22,	Velburg	1,1	1,40	2,2,	Neumarkt	3,2,	Sulzbach	1,6
Niederbayern	3,34,	Grafenau	5,7,	Mallersd.	2	3,72	3,25,	Pfarrkirchen	5,24,	Grafenau	2,49
Oberbayern	4,51,	Schongau	7,	Schrobenh.	2,6	2,99	3,09,	Wasserburg	4,95,	Laufen	2,2
Schwaben	5,80,	Kaufb.	8,1,	Neuburg	3,38	3,30	3,98,	Günzburg	4,96,	Neuburg	3,08
Mittelfranken	3,06,	Rothenb.	4,5,	Fürth	1,61	1,97	2,97,	Scheinfeld	3,69,	Hersbruck	2,15
Oberfranken	3,59,	Naila	6,14,	Ebermst.	1,79	1,68	2,46,	Wunsiedel	3,13,	Ebermannst.	1,67
Unterfranken	2,95,	Gersfeld	5,54,	Würzburg	2,25	2,64	2,98,	Kitzingen	4,32,	Mellrichstadt	2
Pfalz	2,9,	Landau	3,4,	Zweibr.	2,5	2,0	4,04,	Germersheim	6,11,	Zweibrücken	2,79
Königreich	3,66					2,57	3,08				

bezirken führe ich die Maxima und Minima an, welche in den einzelnen Bezirksämtern ausschließlich der unmittelbaren Städte verzeichnet sind. Inwieweit die einzelnen Angaben der Wahrheit entsprechen, ist allerdings kaum festzustellen; aus den Aufrechnungen in der amtlichen Quelle geht aber hervor, daß die Durchschnitte der Aussaat und der Garbenernte ohne Rücksicht auf die Fläche durch einfache Division der vorhandenen Angaben, also ungenau, entwickelt sind.

In Baden trägt Weizen 9 fältig, Roggen 8 fältig, Sommergerste 8—9 fältig.

Nach den aus amtlichen Quellen gezogenen Mittheilungen K. Brämer's rechnete man in **Elsaß-Lothringen** zu Anfang der sechsziger Jahre gewöhnlich sowohl die Aussaat wie die Ernte höher als im übrigen Frankreich. Die Durchschnittszahlen sind für die vier Departements, aus denen (mit einem Stückchen des Vogesendepartements) das Reichsland sein Gebiet erhielt: Liter auf dem Hektar

	Oberrhein		Niederrhein		Mosel		Murthe	
	Aussaat	Ertrag	Aussaat	Ertrag	Aussaat	Ertrag	Aussaat	Ertrag
Winterweizen . .	254	1 855	258	2 157	218	1 717	230	1 594
Sommerweizen .	223	1 797	286	2 565	208	1 529	244	1 505
Dinkel	128	1 921	402	4 030	300	1 550	400	2 000
Mischkorn . . .	261	1 801	267	2 236	207	1 856	246	1 793
Roggen	264	1 612	241	2 013	246	1 835	232	1 716
Gerste	244	2 040	343	2 988	232	2 238	236	2 034
Hafer	260	2 670	346	2 976	274	2 532	270	2 432
Mais	34	1 613	31	2 313	58	2 082	27	2 533
Hirse	.	.	.	.	.	.	8	2 400
Buchweizen . . .	67	1 649	148	1 865	129	2 140	119	1 900

Viele weitere Nachrichten über die Erträge, welche zum Theil sich unmittelbar mit den verzeichneten Aussaatmengen vergleichen lassen, werde ich im nächsten Abschnitte folgen lassen und habe dieselben an dieser Stelle nicht berücksichtigt, um doppelte Anführungen zu ersparen.

Die Menge der bereits mitgetheilten Zahlen bringt, wie ich mir nicht verhehle, vielleicht den Eindruck einer bunten Zusammenstellung vor; indessen habe ich zweierlei zu wahren gesucht: erstens die territoriale Ordnung der Gegenden im Anschlusse an die Gruppirung der übrigen Abschnitte dieses Werkes, wodurch eine Geschlossenheit der über alle einzelnen Länder und Provinzen gegebenen Ausweise — trotz räumlicher Zerreißung in Abschnitte — herbeigeführt wird, und zweitens bei aller Verschiedenartigkeit im Einzelnen eine innere Gleichartigkeit des Inhaltes. Fortbleiben durfte der Torso deshalb nicht, weil die von wirklichen Landwirthen herrührenden Nachrichten eine nothwendige Ergänzung der mit amtlichem Stempel versehenen statistischen Daten bilden und zur Kritik der letzteren brauchbar sind. Daß es eben ein Torso bleiben mußte, ist nicht meine Schuld; denn nicht eine einzige Beschreibung der deutschen Landwirthschaft gewährt eine annähernd vollständige Ausbeute, und die vorhandenen Monographien, in denen sich eine sporadische Notiz über Aussaat und Ertrag vorfinden mag, sind allzu zahlreich, als daß ein Privatmann sie binnen absehbarer Zeit bewältigen könnte.

Wer ein positives Ergebniß aus der Vielheit von Verhältnißzahlen gewinnen wollte, die im vierten Abschnitte niedergelegt sind, müßte sich also enttäuscht abwenden;

wie verwendbar in Verbindung mit oder im Gegensatze zu anderen Zahlen dieselben auch sind, einen Gesammtüberblick gestatten sie schon deshalb nicht, weil große Durchschnitte nicht gezogen werden können, wo die behandelten Gebiete so ungleich sind. Aber das war durchaus nicht der Zweck dieses Abschnittes, sondern gehört mehr dem folgenden zu.

Ohne mich auf die Verschiedenheit des Ertrages unter den verschiedenen Klimaten und auf den verschiedenen Bodenarten einzulassen, möchte ich doch einen Punkt hervorheben, der in den Landesstatistiken zu wenig gewürdigt wird: den Einfluß der Stelle nämlich, an welcher die betreffende Aussaat in der Fruchtfolge steht. Im Allgemeinen nämlich, abgesehen von der Verbrennung der Körner durch zu starke Düngung, wird ein um so höherer Ertrag gewonnen, je reicher mit Nahrungsstoffen die Ackerkrume durchsetzt ist; Früchte, welche gewöhnlich nur den Bodensatz des Düngers aufzufangen haben, wie der Hafer, werden bei Weitem nicht so viel scheffeln, als die in frischem Dünger stehenden. Beispiele dafür liegen mehrfach vor; so gedeiht Gerste auf Rügen in vierter Saat um $^1/_8$ bezw. $^1/_7$ minder reichlich als in zweiter Saat, Roggen büßt im nassauischen Amte Hochheim $^1/_7$—$^1/_4$ bei Verwendung in zweiter gegen die in erster Tracht ein, u. s. w. Man müßte demnach, um aus Mittelzahlen auf die Güte des Bodens und der Bestellung zurück zu schließen, immer erst wenigstens die hauptsächlichsten Fruchtfolgen kennen, und bis zu hinreichender Erforschung dieser hat es die Statistik leider noch nicht gebracht.

Eine zweite Beobachtung bezieht sich auf den zeitlichen Fortschritt des Ertrages. Ueber denselben habe ich zwar mich bereits (z. B. auf Seite 111) ausgelassen, finde aber zu wiederholter Behandlung dieses Gegenstandes in den ferneren Mittheilungen einen willkommenen Anlaß. An verschiedenen Stellen des vierten Abschnittes ist eine Steigerung des gewöhnlichen Ertrages konstatirt; auch dürfte sie bei den unzweifelhaften Verbesserungen des Bodens und seiner Verwerthung, welche in unserem Jahrhundert eingetreten sind, sogar ohne Beweis als sicher angenommen werden. Nebenher geht aber die Beobachtung, daß gut bebaute Gegenden bereits in älterer Zeit sehr bedeutende Durchschnittsernten erzielt haben, und daß in anderen, von Natur verwahrlosten Gegenden auch sorgsamste Pflege des Landbaues gegen den Einfluß der Witterung wenig vermag. Wenn beispielsweise die Provinz Posen heutzutage auf gleicher Fläche wohl das Doppelte ihres Ertrages zu Anfang des Jahrhunderts liefert, so darf für Ostfriesland und die Pfalz schwerlich eine größere Steigerung als um ein Viertel vorausgesetzt werden; anderswo mag auf weite Strecken hin sogar der Boden eine wirkliche Erschöpfung erlitten haben. Endlich läßt sich im Allgemeinen für den Zuwachs des Getreidelandes eine geringere Produktionskraft vermuthen; gerade die besten Aecker sind für Handelsgewächse, Hackfrüchte und Futterkräuter zusehends in Anspruch genommen worden, und die ehemaligen Weideflächen tragen bei ihrer früheren Vernachlässigung und jetzigen Entlegenheit von den Gehöften natürlich weniger als das permanent kultivirte Land.

Um die Einwirkung aller dieser Momente auf die Gesammtheit des Getreideertrags vom Deutschen Reiche in einem einzigen statistischen Bilde zu veranschaulichen, das sich durch Einstellung wirklicher Verhältnißsätze, wenn sie zu haben wären, freilich mehr oder weniger umgestalten würde, mache ich folgende Voraussetzungen:

1. der gegenwärtige mittlere Ertrag vom Hektar, alle Getreidearten antheilig durch einander gerechnet, sei eine Ertragseinheit;

2. die Veränderungen seien seit 1815 in den einzelnen Perioden gleichmäßig vor sich gegangen;
3. meine Tabelle des Getreidelandes auf Seite 83 entspreche der Wirklichkeit;
4. ein Zehntel des Getreidelandes von 1815 sei als bester Boden mit $1^1/_2$ mal größerem als dem jetzigen Durchschnittsertrage der Getreidekultur entzogen;
5. das von einer Epoche zur anderen hinzu gekommene Getreideland liefere eine halbe Ertragseinheit;
6. vom übrigen Getreidelande habe ein Viertel seinen Ertrag seit fünfundsechszig Jahren um 80, ein zweites Viertel um 40, ein drittes um 24 und das vierte um 12 Prozent gesteigert, was im Durchschnitt jährlich $^3/_5$ Prozent ergäbe. Diese bedeuten relativ freilich für die erste Zeit mehr als die letzte, denn $^3/_{64}$ ist größer als $^3/_{97}$; aber der Fortschritt war früher auch wohl stärker.

Und nun erhalte ich folgende Zahlenreihen von Hektaren Getreidelandes und Ertragseinheiten:

Jahre	a) abgetretenes Land		b) neu hinzugetr. Land		c) übriges Land			d) zusamm.
	ha	Einheiten	ha	Einheiten	ha	Proz.	Einheiten	Einheiten
1815 . .	1.189 000	1.783 500	—	—	10.698 000	61	6.525 780	8.309 280
1820 . .	1.097 500	1.646 250	352 500	176 250	10.698 000	64	6.846 720	8.669 220
1825 . .	1.006 000	1.509 000	277 500	138 750	11.050 500	67	7.403 835	9.051 585
1830 . .	914 500	1.371 750	333 500	166 750	11.328 000	70	7.929 600	9.468 100
1835 . .	823 000	1.234 500	351 500	175 750	11.661 500	73	8.582 895	9.923 145
1840 . .	731 500	1.097 250	426 500	213 250	12.013 000	76	9.029 880	10.340 380
1845 . .	640 000	960 000	407 500	203 750	12.439 500	79	9.827 205	10.990 955
1850 . .	549 000	823 500	270 000	135 000	12.947 000	82	10.616 540	11.575 040
1855 . .	457 500	686 250	221 500	110 750	13.217 000	85	11.234 450	12.031 450
1860 . .	366 000	549 000	166 500	83 250	13.438 500	88	11.825 660	12.457 910
1865 . .	274 500	411 750	137 500	68 750	13.705 000	91	12.471 550	12.952 050
1870 . .	183 000	274 500	119 500	59 750	13.742 500	94	12.917 950	13.251 200
1875 . .	91 500	137 250	119 500	59 750	13.862 000	97	13.446 140	13.643 140
1880 . .	—	—	119 500	59 750	13.981 500	100	13.981 500	14.041 250

Hierbei kommt der absolute Hektolderertrag nicht in Betracht, ebenso wenig die Vertheilung des Getreidelandes in Fruchtgattungen. Ob die Schätzung der Ertragseinheiten zutrifft, stelle ich — wie gesagt — dahin; nützlich schien mir auf jeden Fall, einmal eine bisher ungebräuchliche Methode der Abschätzung zu unternehmen, auch wenn ihre Grundlagen anfechtbar sind.

Fünfter Abschnitt.

Durchschnittserträge einer Flächeneinheit laut älteren Nachrichten.

Indem ich die Untersuchung des durch die allgemeine deutsche Erntestatistik gewonnenen Materials, an welche man mit Hülfe der bisher mitgetheilten Thatsachen immerhin schon denken könnte, auf einen späteren Abschnitt verschiebe, stelle ich erst noch in geographischer Folge der deutschen Staaten diejenigen Zahlen zusammen, welche nach Kenntniß und Urtheil früherer Bearbeiter des Gegenstandes als Maß einer Durchschnittsernte anzusehen waren. Sie ergänzen die im vorigen Abschnitte enthaltenen Zahlen, unterscheiden sich aber von denselben durch Nichtbeachtung der Aussaat und durch Erweiterung der mehr individuellen Ergebnisse auf Durchschnitte für größere Gebiete.

I. Das Königreich Preußen.

A. Die älteren Provinzen.

Die Ertragsverhältnisse der Provinzen ziffernmäßig anzugeben, war immer als eine schwierige Aufgabe erachtet worden. Erst die von den Grundsteuer-Veranlagungskommissionen entworfenen und im Mai 1862 festgestellten Klassifikationstarife, sowie die zu deren Rechtfertigung von den Generalkommissarien ausgearbeiteten Denkschriften bieten eine amtliche Gewähr. Freilich darf man dabei, wie dies bereits von Beutner, dem ich hier in der Hauptsache folge, bemerkt worden ist, nicht unbeachtet lassen, daß „beim Kataster nur die bei gewöhnlicher Bewirthschaftung und mittlerer Kultur erzielten Erträge zum Ansatz kommen, nicht aber auch die durch besondere Intelligenz und Industrie erzielten, daß ferner die Interessenten, sowie sie bei den auf Verpfändung und Verkauf gerichteten Schätzungen möglichst hohe, so bei den Katasterschätzungen möglichst niedrige Resültate wünschen und erstreben, daß mithin die Katastralerträge 10—15 % unter den Regulirungstaxen zu bleiben pflegen. Die Art der Bodenbenutzung steht mit den Erträgen in unzertrennlichem Zusammenhange, indem die Provinzen, welche noch beim reinen Körnerbau und bei der reinen Brache stehen blieben, nicht so hohe Naturalerträge erreichen, wie diejenigen, welche mit Umsicht und Energie zum Bau der Futterpflanzen, Handelsgewächse und Brachfrüchte übergegangen sind.“ Uebrigens kann schon wegen der beständig wechselnden Wirthschaftssysteme kein Ueberschlag auf dauernde Richtigkeit Anspruch machen.

Soll in **Ostpreußen** der Roggen durchwintern, so muß er meistens bereits Mitte September, in einigen Gegenden sogar noch früher gesäet sein, er kann also selten auf Kartoffeln folgen. Auch sind die gewöhnlichen Feldfrüchte hier dem Erfrieren und

Erkranken sehr ausgesetzt, und bei der sehr kurzen Vegetationsperiode kann der Bestellung nicht überall die genügende Sorgfalt zugewendet und für die Ernte nicht immer die geeignetste Zeit benutzt werden. In den südlichen Kreisen Ostpreußens wird aus klimatischen Gründen keine Gerste gebaut. Nach den amtlichen Materialien für die Grundsteuer beträgt nun in den verschiedenen Gegenden die mittlere Ernte: Hektoliter vom Hektar

in den Bezirken	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Gumbinnen.	$8^5/_8-21^1/_2$	$6^1/_2-21^1/_2$	$6^1/_2-38^4/_5$	$6^1/_2-32^1/_3$
Königsberg: gute Theile . . .	$10^3/_4-21^1/_2$	$8^5/_8-21^1/_2$	$8^5/_8-32^1/_3$	$8^5/_8-25^7/_8$
„ schlechtere Theile	$8^5/_8-17^1/_4$	$4^1/_3-17^1/_4$	$6^1/_2-17^1/_4$	$6^1/_2-15.$

Nur in den besseren Gegenden **Westpreußens** werden Weizen, von welchem der weiße kulmische besondern Ruf hat, und Gerste über den eigenen Bedarf gebaut. Der Höheboden ist für Sommerfrüchte wenig geeignet, dagegen bestellt die Niederung bedeutende Flächen mit Gerste und liefert auf dem besten Marschboden nach Schwarzbrache bis 60 Hektoliter Gerste vom Hektar. Im Ganzen variirt der durchschnittliche Getreideertrag zwischen folgenden Hektoliterzahlen:

in den Regierungsbezirken	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Danzig: Niederung	$13-38^4/_5$	$6^1/_2-38^4/_5$	$10^3/_4-51^3/_4$	$10^3/_4-53^7/_8$
„ Höhe	$8^5/_8-23^3/_4$	$2^1/_6-23^3/_4$	$8^5/_8-38^4/_5$	$6^1/_2-34^1/_2$
Marienwerder	$10^3/_4-30^1/_5$	$4^1/_3-25^7/_8$	$8^5/_8-43^1/_8$	$8^5/_8-43^1/_8$

Von Dieterici's Beurtheilung der Provinz **Pommern** weicht Beutner in vielen Punkten ab, obgleich Beide ziemlich zu gleicher Zeit geschrieben haben. So vindicirt Letzterer im Gegensatz zu Ersterem der genannten Provinz höhere Durchschnittserträge als Posen und mag damals Recht gehabt haben, weil die größeren posenschen Güter sich einer rationellen Kultur im Ganzen erst später zu befleißigen anfingen. Weizen und Roggen werden in erheblichem Umfange ausgeführt. Indem ich aus den Kreisen Lauenburg, Bütow und Rummelsburg im Nordosten der Provinz, Pyritz, Greifenhagen und Randow in der Mitte, Usedom, Demmin und Grimmen je eine Gruppe bilde und dann die Erträge der verschiedenen Gegenden zusammenfasse, erhalte ich folgendes Bild für den Durchschnittsertrag:

Kreise	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Lauenburg ꝛc.. . . .	$8^5/_8-17^1/_4$	$3^1/_4-15$	$4^1/_3-21^1/_2$	$3^1/_4-19^2/_5$
Fürstenthum	$10^3/_4-21^1/_2$	$3^1/_4-21^1/_2$	$8^5/_8-21^1/_2$	$6^1/_2-30^1/_5$
Pyritz ꝛc.	$8^5/_8-25^7/_8$	$6^1/_2-23^3/_4$	$8^5/_8-32^1/_3$	$8^5/_8-34^1/_2$
Usedom ꝛc..	$10^3/_4-21^1/_2$	$6^1/_2-19^2/_5$	$10^3/_4-25^7/_8$	$10^3/_4-21^1/_2$
Franzburg	$15-28$	$6^1/_2-30^1/_5$	$17^1/_4-32^1/_3$	$25^7/_8-43^1/_8$
Rügen	$17^1/_4-25^7/_8$	$8^5/_8-21^1/_2$	$13-25^7/_8$	$10^3/_4-25^7/_8$

Selbst auf den Gütern bringt Hafer in Vorpommern nach v. Lengerke nur $10^3/_4-15$ hl, weil er daselbst gewöhnlich als dritte Frucht nach der Düngung erscheint.

In der **Provinz Posen** liefern nach Beutner die besseren Ackerklassen $17-19^1/_2$ hl Weizen und Gerste, 15 hl Roggen und Hafer bei vorausgesetzter sechsjähriger Düngung. Bei der dünnen Bevölkerung, dem Mangel an Handarbeiten und der geringeren Rührigkeit und Geschicklichkeit der Arbeiter läßt aber die gewöhnliche Bearbeitung viel zu wünschen übrig. Die im Mai und Juni herrschenden Ostwinde verderben oft die Sommerfrüchte, und in manchen Kreisen läßt sich nur alle 4—5 Jahre auf gute Sommerung rechnen. An sich sind Kujawien und der Netzedistrikt theils durch

besseren und wärmeren Boden (Weizenboden von Inowrazlaw), theils durch günstigeren Untergrund und tiefere Kultur vor den südlichen Landestheilen bevorzugt. Man kann die Kreise Inowrazlaw, Bromberg und den getrennt liegenden Wongrowitz als eine Gruppe behandeln, ferner die getrennten Mogilno und Chodschesen (jetzt Kolmar), die getrennten Wreschen und Buk, endlich die südöstlichen Kreise Pleschen, Adelnau und Schildberg in je eine Gruppe vereinigen und erhält als Hektoliter Ertrag pro Hektar

Kreise	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Bromberg 2c.	$10^3/_4$—$17^1/_4$	$4^1/_3$—15	$8^5/_8$—$17^1/_4$	$6^1/_2$—$17^1/_4$
Wirsitz	13—$21^1/_2$	$4^1/_3$—$19^2/_5$	$8^5/_8$—$34^1/_2$	$6^1/_2$—$30^1/_5$
Schubin	$10^3/_4$—$25^7/_8$	$8^5/_8$—$25^7/_8$	$10^3/_4$—$19^2/_5$	13—$21^1/_2$
Mogilno 2c. . . .	$10^3/_4$—$21^1/_2$	$4^1/_3$—$19^2/_5$	$8^5/_8$—$25^7/_8$	$6^1/_2$—$21^1/_2$
Posen	15—$21^1/_2$	13—$19^2/_5$	13—$21^1/_2$	$8^5/_8$—$25^7/_8$
Buk 2c.	$8^5/_8$—$17^1/_4$	$4^1/_3$—$17^1/_4$	$8^5/_8$—$19^2/_5$	$8^5/_8$—$25^7/_8$
Pleschen 2c.	$8^5/_8$—$17^1/_4$	$6^1/_2$—$19^2/_5$	$8^5/_8$—$21^1/_2$	$8^5/_8$—$21^1/_2$

Schlesiens beste Kornböden liegen am Fuße der Gebirge, wo eine Ablagerung des vortrefflichsten milden humosen Lehms mit einem lehmigen durchlassenden Untergrunde, welcher sich in den besten Parthien bis zu einer Krume von $1^1/_2$—3 Fuß Mächtigkeit mit einer darunter befindlichen Kiesschicht steigert. Dieser bevorzugte Gürtel zieht sich von der Südspitze des Rothenburger Kreises über Görlitz, Schweidnitz, Frankenstein, Münsterberg, Grottkau, Oberglogau, Leobschütz bis an die mährischen Grenzen, während zu beiden Seiten desselben die Bodenarten in schwächeren Mischungen bis an die Grenzen der Provinz sich abstufen. In Oberschlesien auf dem rechten Oderufer fing die Kultur erst um 1860 an, sich aus einem sehr niedrigen Standpunkte zu erheben. Ertrag pro Hektar

im Reg.-Bezirk Oppeln:	Weizen	$6^1/_2$—$19^2/_5$,	Roggen	$2^1/_6$—$19^2/_5$	Hektoliter,
„ „ Breslau:	„	$6^1/_2$—$23^3/_4$,	„	$4^1/_3$—$21^1/_2$	„
„ „ Liegnitz:	„	$6^1/_2$—$25^7/_8$,	„	$2^1/_6$—$25^7/_8$	„

Auf schlesischen Gütern lohnt Sommergerste nach v. Lengerke bis zu $38^4/_5$ Hektoliter.

Wie das von Viebahn'sche Werk aus den zu Anfang der sechsziger Jahre bekannt gewordenen Nachrichten für den Kataster entnahm, hat die **Provinz Brandenburg** nur in den Niederungen der Elbe, Havel, Spree, Oder, Warthe, Netze und ihrer Zuflüsse besseren, für zehrende Früchte geeigneten Boden; auf den breiteren Höhen ist dagegen der Sandboden und 3-, 6- oder 9jähriges Roggenland allgemein verbreitet. Der bessere Boden mit Einschluß des sandigen Lehms und der Flußniederungen nimmt etwa ein Drittel der ganzen Provinz ein, während zwei Drittel dem schwachen lehmigen Sand- und eigentlichen Sandboden angehören. Da aber Mergelung in Verbindung mit den Düngstoffen aller Art in den letzten Dezennien die Grundlage zu ausgedehnten Meliorationen in den leichten Bodenklassen geworden ist, und da zu sonstigen Meliorationen große Kapitalien verwendet werden, so ist die Ertragsfähigkeit weit über die nach den mineralischen Bestandtheilen begründeten Erwartungen gestiegen. Die Grundstücke befinden sich zumeist in gutem Kulturzustande, und es zeichnet sich hierin der Oderbruch auf dem linken Oderufer von Küstrin abwärts aus. Durchschnittserträge sind hier wie bei den vor- und nachher behandelten Provinzen, mit Umrechnung der amtlichen Angaben in neue Maße:

in den	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Niederungen und besten Höhedistrikten	$10^3/_4$—$30^1/_5$	13—$30^1/_5$	15—$43^1/_8$	$17^1/_4$—$53^7/_8$
schlechteren Bezirken (Sandgegenden) .	$8^5/_8$—$19^2/_5$	$4^1/_3$—$17^1/_4$	$8^5/_8$—$17^1/_4$	$8^5/_8$—$21^1/_2$

Auf der Höhe zu Gusow erntet man nach v. Lengerke Roggen in frischem Miste $12^1/_8$ und in zweiter Tracht $9^1/_2$, in Möglin $12^2/_5$, in der Oderniederung dagegen $19^1/_2$ und in zweiter Tracht 17 Hektoliter. An Sommergerste gewann Thaer auf 70prozentigem Sandboden 13 und in günstigen Jahren $32^1/_3$ Hektoliter. Der Hirseertrag ist $19^2/_5$ hl.

Die Provinz **Sachsen** gehört bekanntlich zu den fruchtbarsten, bestangebauten und ertragreichsten Kornkammern Preußens; insbesondere hat das umfangreiche Hügelland einen reichen, milden, die schwersten Früchte tragenden Lehm- oder Thonboden. Dagegen fehlt es auf den Gebirgshöhen nicht an flachgründigem kaltem Lehm-, auch klaiigem, lettigem Thon- und Hasselboden, der nur periodisch geringe Erträge liefern kann. Der Betrieb der Landwirthschaft hat in den besseren Landstrichen mit Ausnahme des Regierungsbezirks Erfurt schon lange auf hoher Stufe gestanden. Wegen ihrer Gleichartigkeit vereinige ich die Kreise Naumburg und Zeitz mit dem abliegenden Seekreise, dann Sangerhausen mit Erfurt zu je einer Gruppe; und so gestalten sich die angegebenen Durchschnittserträge:

in den Kreisen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Salzwedel	$8^5/_8$—15	$4^1/_3$—13	$10^3/_4$—$21^1/_2$	$10^3/_4$—$25^7/_8$
Stendal	$6^1/_2$—$21^1/_2$	$4^1/_3$—$21^1/_2$	$10^3/_4$—$21^1/_2$	$6^1/_2$—$25^7/_8$
Wolmirstedt	$10^3/_4$—$25^7/_8$	$6^1/_2$—$25^7/_8$	$10^3/_4$—$38^4/_5$	$8^5/_8$—$43^1/_8$
Magdeburg	$17^1/_4$—$32^1/_3$	13 —$25^7/_8$	$21^1/_2$—$43^1/_8$	$25^7/_8$—$51^3/_4$
Wanzleben	$23^3/_4$—$25^7/_8$	$19^2/_5$—$21^1/_2$	28 —$30^1/_5$	28 —$30^1/_5$
Halberstadt	13 —28	13 —$25^7/_8$	$10^3/_4$—$43^1/_8$	$10^3/_4$—$43^1/_8$
Kalbe	$10^3/_4$—$30^1/_5$	$8^5/_8$—$30^1/_5$	$17^1/_4$—$38^4/_5$	$17^1/_4$—$51^3/_4$
Liebenwerda	$10^3/_4$—$23^3/_4$	$4^1/_3$—$19^2/_5$	13 —$32^1/_3$	$8^5/_8$—$32^1/_3$
Seekreis Mansfeld 2c. . .	13 —$25^7/_8$	$8^5/_8$—$25^7/_8$	$10^3/_4$—$38^4/_5$	$8^5/_8$—$43^1/_8$
Sangerhausen 2c.	$8^5/_8$—28	$6^1/_2$—28	13 —$30^1/_5$	$6^1/_2$—$38^4/_5$
Ziegenrück	$6^1/_2$—$19^2/_5$	$6^1/_2$—$19^2/_5$	$8^5/_8$—$21^1/_2$	$8^5/_8$—$25^7/_8$
Schleusingen	$6^1/_2$—13	$4^1/_3$—$17^1/_4$	$8^5/_8$—$17^1/_4$	$8^5/_8$—$21^1/_2$.

Nach v. Lengerke ist der Durchschnittsertrag des Weizens auf Weizenland zweiter und Gersteland erster Klasse in der Provinz Sachsen 12—20 Schock mit 78 Zollzentner Stroh und $21^1/_2$ Hektoliter Getreide; ebenso groß ist der Ertrag an Roggenkörnern in der Börde, Mansfeld, Thüringen 2c., wie auch in Braunschweig und Anhalt, wogegen $23^3/_4$—28 hl Gerste erzielt werden.

Zufolge einer Zusammenstellung von Lincke in dem mehrfach herangezogenen Buche berechnete sich aus 6—12jährigen Ernteberichten im zweiten Viertel unsers Jahrhunderts der Körnergewinn auf sächs. Schffl. vom sächs. Acker (zu $187^3/_5$ Ltr. pro ha)

in der Gegend:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Haidekorn
von Seyda	.	$3^1/_4$—5	4	$4^1/_6$—$5^5/_8$	$2^2/_5$—$3^1/_5$
Elbaue bei Wittenberg . .	$10^7/_8$	$9^1/_6$	$11^1/_3$	15	.
von Düben	.	$5^1/_5$—$6^3/_4$	$6^3/_4$	$6^1/_2$	$3^3/_4$
„ Eisleben	$11^1/_3$	$12^1/_2$	$11^1/_4$	$14^1/_2$	.
Unstrutthal	$11^1/_4$	$12^4/_9$	$13^1/_3$	15	.
bei Hohenmölsen, Zeitz 2c. .	15	10	12	16	.

Zur Erläuterung diene, daß die niedrigen Zahlen bei Seyda und Düben sich auf servitutpflichtiges Bauernland beziehen, von welchem in letzterer Gegend 4 Scheffel Sommerroggen geerntet werden, die Angaben für die Elstergegend um Zeitz und Pegau auf freie Guts- und Bauernländereien ohne Koppeltriften, alle übrigen auf Güter mit mehr oder minder ausgedehntem Hutungsrechte.

Auch in **Westfalen** werden, wie bereits oben gezeigt wurde, Halmfrüchte stärker gebaut, als man sonst annahm. Weizen kommt als regelmäßige Frucht nur auf der Hellwegsebene, im Klaiboden des Regierungsbezirks Münster, im Hügellande des Ravensbergischen und in der Weserniederung vor. Roggen ist die Hauptfrucht sowohl auf dem Hellwege als auf dem Münsterschen Sande, im Hügellande und im Gebirge; nur wo sich dieses über 2000 Fuß Meereshöhe erhebt, wird der Winterroggen unsicher und Sommerroggen vorgezogen. In den Gebirgskreisen nahm Roggen- und Kleebau sehr zu, seitdem man den Kalk in größerem Maße zur Anwendung brachte. Hafer wird allgemein und namentlich in großen Quantitäten im Gebirgslande und der Sandebene gebaut; in dem höheren Gebirge werden damit auch die Außenfelder oder Schiffelländer bestellt, welche wegen entfernter Lage nicht gedüngt und nicht beständig unter dem Pflug gehalten, sondern alle 10—15 Jahre einmal umbrochen und dann wieder behütet werden. Buchweizen wird nur auf dem Sande in größerem Umfange gebaut. Durchschnittserträge pro Hektar: Hektoliter

in den Kreisen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Lübbecke	$10^{3}/_{4}$—$19^{2}/_{5}$	$10^{3}/_{4}$—$23^{3}/_{4}$	13—$32^{1}/_{3}$	$21^{1}/_{2}$—$43^{1}/_{8}$
Wiedenbrück	$8^{5}/_{8}$—$17^{1}/_{4}$	$6^{1}/_{2}$—$17^{1}/_{4}$	$10^{3}/_{4}$—$25^{7}/_{8}$	$8^{5}/_{8}$—$32^{1}/_{3}$
Münster	$10^{3}/_{4}$—$25^{7}/_{8}$	$8^{5}/_{8}$—$25^{7}/_{8}$	13—$30^{1}/_{5}$	13—$38^{4}/_{5}$
Ahaus	$8^{5}/_{8}$—$21^{1}/_{2}$	$8^{5}/_{8}$—$21^{1}/_{2}$	$8^{5}/_{8}$—$21^{1}/_{2}$	13—$32^{1}/_{3}$
Bochum	$10^{3}/_{4}$—$21^{1}/_{2}$	$8^{5}/_{8}$—$21^{1}/_{2}$	13—$34^{1}/_{2}$	15—$38^{4}/_{5}$
Dortmund, Hamm . .	$10^{3}/_{4}$—$23^{3}/_{4}$	$10^{3}/_{4}$—$25^{7}/_{8}$	13—$43^{1}/_{8}$	13—$38^{4}/_{5}$
Soest	13—$25^{7}/_{8}$	15—$25^{7}/_{8}$	$17^{1}/_{4}$—$30^{1}/_{5}$	$21^{1}/_{2}$—$43^{1}/_{8}$
Altena	.	13—$21^{1}/_{2}$	.	$21^{1}/_{2}$—$34^{1}/_{2}$
Meschede, Brilon . . .	$17^{1}/_{4}$—$21^{1}/_{2}$	$8^{5}/_{8}$—$21^{1}/_{2}$	13—$17^{1}/_{4}$	$10^{3}/_{4}$—$32^{1}/_{3}$
Wittgenstein	.	13—$25^{7}/_{8}$	$19^{2}/_{5}$—$25^{7}/_{8}$	$17^{1}/_{4}$—$30^{1}/_{5}$.

Auf dem Hellwege erntet man nach von Lengerke als Mittelertrag: Weizen $17^{1}/_{4}$, Roggen $19^{2}/_{5}$ und Hafer $33^{1}/_{2}$ hl; im Amte Werl: Weizen 1410 Garben mit 47—59 Zentner Stroh und $20^{1}/_{2}$ hl Frucht, Sommerweizen und Roggen $13^{2}/_{3}$, Sommergerste $20^{1}/_{2}$ und Hafer $30^{3}/_{4}$ hl; auf der Soester Börde: Weizen $18^{1}/_{3}$, Brachroggen $31^{1}/_{4}$, Sommergerste 21 und Hafer $28^{3}/_{4}$ hl; auf gutem Boden bei Dortmund 1575 Garben Wintergerste mit 28 hl Frucht und 1645 Garben Sommergerste mit $21^{1}/_{2}$ hl; an der Weser bis 43 hl Sommergerste; in Delbrück $13^{1}/_{2}$ hl Buchweizen. In der Trente wächst Roggen nicht selten über sieben Fuß hoch, aber das Körnergewicht beträgt nur 28—30 Prozent des Strohgewichts. Sommerroggen lohnt in Delbrück $^{1}/_{4}$ weniger als Winterroggen, steht ihm jedoch an Güte gleich; in Münsterland bringt er $^{1}/_{3}$ weniger, wiegt 20/23 des Winterroggens, giebt wegen seiner Kleinheit mehr Kleie und wird zum Verkaufe meistens mit der Winterfrucht gemischt.

Die Ernte vom **rheinischen** Acker „beginnt in der Ebene beim Roggen um die Mitte Juli, beim Weizen Ende Juli und Anfang August, bei der Gerste zum Theil vor, zum Theil nach der Roggenernte, beim Hafer Ende August bis Anfang September;

diese frühe Erntezeit gestattet einen ziemlich ausgedehnten Anbau von Stoppelfrüchten. Im Gebirgslande beginnt dagegen die Ernte des Roggens Ende Juli bis Mitte August, des Weizens und der Gerste Mitte August, des Hafers Mitte September bis Anfang Oktober. Die am häufigsten vorkommenden Fruchtfolgen in den besseren Theilen der Ebene geben in sechsjähriger Fruchtfolge 3—4 Getreideernten". Der Naturalertrag für ein Hektar Ackerland erster Klasse ist in dem Kreise Grevenbroich zu 25 7/8 Hektoliter Weizen mit 2340 Pfund Stroh, 25 7/8 hl Roggen mit 2460 Pfund Stroh und 38 4/5 hl Gerste oder 47 1/2 hl Hafer mit 18 Ztr. Stroh angegeben.

Nach v. Lengerke bringt in der Gegend von Düren: Winterweizen und Roggen 22, Sommerweizen 19, Wintergerste 27 und Sommergerste 20 3/4 hl; bei Jülich: Winterweizen 15 2/3, Wintergerste 27 und Kleehafer 52 hl; im Kreise Rheinbach: Winterweizen und Brachroggen 28 1/2 und manchmal 38 bis sogar 52, Folgeroggen 19 und Getreidestoppel-Hafer 31 1/2 hl.

In den **hohenzollernschen** Landen „übertrifft der Landstrich von Hechingen und Haigerloch bis zum Neckar und das Oberamt Glatt an Fruchtbarkeit bei Weitem die anderen, näher am Absturz der Alp gelegenen Distrikte. Hier leidet der Ackerbau durch die niedere Gebirgstemperatur und nicht selten durch Dürre. Dreifelderwirthschaft herrscht in der Nähe der Dörfer; die entfernteren und schlechteren Gründe, welche gewöhnlich über die Hälfte, nicht selten drei Viertel des Ganzen ausmachen, werden als Wechsel- oder Ausfelder einige Jahre ohne Dünger gebaut und dann 9 Jahre oder noch länger als Weide oder Wiese benutzt. Von den Brachäckern wird kaum ein Viertel angebaut."

Für den **ganzen Staat** im Umfange von 1866 ist der Durchschnittsertrag eines Morgens in preußischen Scheffeln angenommen, beziehungsweise von mir in Hektoliter pro Hektar umgerechnet:

bei der Fruchtart	nach Lingenthal	nach Engel	nach Beutner	nach Mentzel	dazu Zentner Stroh pro Morgen	dazu Zentner Stroh pro Hektar
Winterweizen . .	19,37	19,37	19,37	12,9—30,1	18	70,5
Sommerweizen .				9,7—23,7	15	58,7
Winterroggen . .	12,92	18,3	12,92	5,4—34,4	17	66,6
Sommerroggen .				4,3—25,8	14	54,8
Gerste	21,53	22,6	17,22	12,9—38,7	11	43,1
Hafer	18,3	26,91	19,37	12,9—38,7	15	58,7.

Um über die so bedeutsame Frage nach dem mittleren Ertrage möglichst ausgiebigen Stoff beisammen zu bringen, verwerthe ich noch das klassische amtliche Werk von August Meitzen*). Dasselbe fand freilich noch keine Aufnahme des Anbaues vor, wurde aber durch die fertigen Materialien der Grundsteuer-Regulirung begünstigt. Ich entnehme demselben:

1. die Gesammtfläche der administrativen und weiter nach ihrer Höhenlage u. dgl. aus den einzelnen Klassifikations-Distrikten zusammengesetzten Bezirken in geographischen Quadratmeilen zu 5 506,2908 Hektar;
2. das niedrigste und das höchste bei den einzelnen Distrikten vorkommende Ver-

*) Der Boden und die landwirthschaftlichen Verhältnisse des preußischen Staates nach dem Gebietsumfange vor 1866. Zweiter Band; Berlin (Wiegandt u. Hempel) 1869. Gr. 8⁰. XVI und 340 Seiten.

hältniß des Acker- und Gartenlandes und der Hausflächen (von Meitzen „fruchttragende Fläche“ genannt) zur Gesammtfläche, in Prozenten;

3. die Fläche des Ackerlandes, in Magdeburger Morgen zu 0.255322 Hektar;

4.—7. den Durchschnittsertrag bestimmter Flächen von verschiedener Güte an Hauptgetreide pro Morgen in Berliner Scheffeln zu 54,9615 Liter.

Bezirke:	□-Meilen Fläche	Fruchttragend Prozent	Morgen Ackerland	Weizen Schffl.	Roggen Schffl.	Gerste Schffl.	Hafer Schffl.
a. Ostpreußen:							
1. Niederung . . .	20,8	7,6—67,6	94 400	4—12	3—10	3—18	3—15
2. Terrassenland . .	415,4	27,0—68,1	4.721 095	3—12	2½—12	3—13	3—18
3. Höhe	235,3	32,5—59,0	2.335 200	3—10	3—10	4—12	3—12
b. Westpreußen:							
4. Niederung . . .	43,5	18,0—67,6	478 300	6—18	3—18	5—24	5—25
5. Terrassenland . .	266,2	43,0—74,0	3.192 526	3—14	2—14	4—20	3—20
6. Höhe	152,7	38,7—66,9	1.524 300	4—11	1—11	4—12	3—15
c. Pommern:							
7. Köslin Höhe .				.	1½—8	.	1½—8
8. „ Abdachung	255,0	43,1—64,4	2.859 663	.	1½—8	3—8	4—12
9. „ Strand				4—10	1½—10	5—10	5—14
10. Stettin Süden	218,7	23,5—73,1	2.573 073	4—10	2—10	4—10	4—12
11. „ Strand				4—12	2—15	4—15	4—15
12. Stralsund . . .	73,2	61,6—70,0	1.020 129	6—12	4—18	6—14	5—18
d. Posen:							
13. Bromberg . .	207,7	53,0—71,5	2.554 383	5—12	2—12	4—15	3—14
14. Posen	317,7	42,5—75,9	4.195 973	4—10	2—10	3—10	4—12
e. Schlesien:							
15. Glogau	17,0	64,6	229 188	3—9	2—10	3—11	4—11
16. Hauptheil . . .	400,7	26,4—67,7	3.981 777				
17. Hochgebirge . . .	70,8	36,0—61,7	732 918	4—12	3—12	6—18	4—20
18. Fruchtbare Kreise .	242,7	42,9—88,3	3.572 016	4—15	3—12	6—18	4—20
f. Brandenburg:							
19. Warthe- u. Odernied.	22,2	9,6—88,4	292 500	8—16	3—16	10—24	8—30
20. Frankfurt sonst .	331,1	33,5—88,0	3.198 488	4—12	2—12	4—20	4—25
21. Potsdam „ .	371,1	33,5—75,9	3.690 900	4—12	2—12	5—18	4—20
g. Sachsen:							
22. Magdeburg . .	208,8	38,0—86,6	2.468 031	4—15	4—14	4—24	5—20
23. Merseburg . . .	185,4	44,8—88,6	2.520 369	6—15	1½—16	6—20	4—26
24. Erfurt	64,0	25,2—84,2	847 092	2—13	3—14	6—18	3—20
davon Schwemmland .	223,3	38,0—78,7	2.405 059	4—12	1½—12	4—18	4—18
Bergland . .	234,9	25,2—88,6	3.430 454	4—15	4—16	5—24	5—26
h. Westfalen:							
25. Münster . . .	131,6	26,3—69,5	1.132 444	2½—10	2—11	4—14	4—18
26. Minden	95,4	35,2—71,5	1.029 818	2—14	3—12	4—16	6—20
27. Arnsberg Norden	41,5	60,5—70,0	549 885	5—12	4—13	5—20	5—20
28. „ Süden	98,2	14,1—44,2	577 234	4—11	4—12	6—15	5—20
i. Rheinprovinz:							
29. Düsseldorf . . .	99,3	37,2—88,3	1.175 891	4—15	3—13	4—21	4—27
30. Köln	72,2	39,2—83,4	843 378	6—15	5—15	4—25	7—30
31. Aachen	75,4	7,6—91,3	709 783	4—15	4—15	3—22	3—24
32. Koblenz	109,3	17,1—75,0	894 760	4—12	4—12	5—16	5—18
33. Trier	130,3	22,4—63,4	1.150 541	2—11	2—11	2—20	4—18
davon Norden . . .	174,2	7,6—91,3	2.282 273	4—15	3—15	3—25	5—30
Süden . . .	312,4	17,1—75,5	2.572 079	2—12	2—12	2—20	3—24
k. Hohenzollern	21,15	44,17	189 923	.	.	.	.
Summe . .	4994,5	53,1	55.336 001	1—18	1—18	2—25	1½—30.

Zwar nicht in dem Vorangegangenen, wohl aber weiter vorn sind viele Thatsachen angeführt, aus deren Vergleichung unter einander unmittelbar hervorgeht, daß

der Ackerbau im Laufe unsers Jahrhunderts immer leistungsfähiger geworden ist und insbesondere auf einer und derselben Fläche heute bei Weitem mehr Getreide schafft, als in den rückwärts liegenden Jahrzehnten. Ein umfassender Beweis für die Zunahme des Ertrages noch während der letzten zwanzig Jahre wird nun durch die Vorstellungen von einer Normalernte in Preußen und dessen Provinzen, wie sie früher und gegenwärtig im Kreise intelligenter Landwirthe herrschten, beigebracht. Ich habe deshalb diesen Theil des vorhandenen Materials ausgesondert und bringe ihn hier im Zusammenhange vor.

Die Kornerträge der einzelnen Fruchtarten in Preußen hat nämlich das königliche Landesökonomie-Kollegium seit dem Jahre 1859 für die verschiedenen Provinzen durch die von den landwirthschaftlichen Vereinen veranstalteten Probedrüsche ermitteln lassen und gleichzeitig durch die Angabe des Verhältnisses der jedesmaligen Ernte gegen eine Normalernte, wie sie der verständige Landwirth erwartet, einen Begriff von dieser letzteren beigebracht. Folgende Tabelle enthält die hiernach in den, nun über 20 Jahre hinter uns liegenden ersten Jahren der Ermittelung berechnete Durchschnittserträge einer Normalernte für das Hektar:

Provinzen		Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen	Roggenwerth
Preußen	hl	18,93	17,23	19,30	22,08	8,71	16,73
Pommern	„	19,99	17,36	19,77	23,85	18,78	17,29
Posen	„	18,28	17,55	15,44	16,62	14,27	15,57
Schlesien	„	17,25	17,36	21,93	26,76	16,58	17,14
Brandenburg	„	18,78	14,86	18,91	20,46	12,79	15,44
Sachsen	„	20,14	19,92	23,98	28,94	14,02	19,43
Westfalen	„	18,65	19,10	22,34	28,18	18,93	18,41
Rheinland	„	20,33	20,66	30,32	37,45	24,86	21,48
Hohenzollern	„	21,99	19,06	25,40	30,83	.	19,97
Durchschnitt . .	hl	19,36	18,11	21,93	26,13	16,11	17,94.

Die Zahlen der letzten Spalte habe ich einer Fruchtbarkeitsskala Beutner's nachgebildet; er erhielt dieselben, indem er alle Früchte auf Roggenwerth reduzirte (die angenommenen Verhältnißwerthe interessiren uns hier nicht) und für den Roggen doppelt so viel Acker als für jede andere Frucht ansetzte. Wenn er nun auch selbst zugesteht, daß diese Skala durch das Verhältniß, nach welchem die verschiedenen Fruchtarten in den Einzelprovinzen angebaut sind, alterirt werde: so hielt er doch das so ermittelte Ertragsverhältniß für annähernd richtig, und es komme nun darauf an, dasselbe mit den oben mitgetheilten Ergebnissen der Katastralarbeiten und den sonstigen Ermittelungen in Uebereinstimmung zu bringen. Der nach diesen Erdruschresultaten sich ergebende durchschnittliche Ertragssatz von Weizen, nämlich $19^{3}/_{8}$ Hektoliter für das Hektar, stimme mit den übrigen Ermittelungen wohl überein. Die Sätze für die anderen Getreidearten seien aber für allgemeine Durchschnitte zu hoch. Einestheils sei die große Mehrzahl der schwachen und Gewohnheits-Wirthschaften, wo die Hauptmenge dieser Früchte erzeugt wird, bei den Vereinen, welche diese Ermittelungen vornehmen, unbetheiligt. Sodann aber gingen die Vorstellungen einer Normalernte, wie sie bei Aufstellung der relativen Erntetabellen maßgebend seien, mit Rücksicht auf sanguinische Erwartungen der Landwirthe höher als die Wirklichkeit, und zeige mithin eine vieljährige Zusammenstellung der Ertragsangaben, daß die vorgestellte Normalernte selten erreicht wird. Wir könnten deshalb

als durchschnittlichen Ertragssatz des Halmfruchtbaues für Preußen, Posen und Brandenburg nur $10^3/_4$, für Pommern, Schlesien und Westfalen nur $11^1/_2$—15, für Sachsen, Rheinland und Hohenzollern nur $17^1/_4$—$19^1/_2$ hl Roggenwerth ansetzen. Nach diesen Sätzen brächten die 60 % des preußischen Ackerlandes, welche dem Halmfruchtbau gewidmet seien, die früher (vgl. Seite 98) angegebenen 102 Mill. Hektoliter oder für das Hektar 13,24 Hektoliter Roggenwerth jährlich.

Der Vollständigkeit halber ziehe ich aus der Tabelle der Normalernte noch das Strohgewicht aus, übertrage dasselbe jedoch in Kilogramm pro Hektar (100 Pfund pro Morgen = 195,83 kg pro ha). Es ist

in den Provinzen	Weizenstroh	Roggenstroh	Gerstestroh	Haferstroh
Preußen	3172	3051	2058	2032
Pommern	3121	3125	2034	1850
Posen	4057	4324	1968	2018
Schlesien	3405	3435	2275	2036
Brandenburg	3521	3110	2087	2007
Sachsen	3123	3303	2176	1954
Westfalen	2990	3482	2236	2078
Rheinland	3331	3893	2712	2536
Hohenzollern	2722	3166	2356	1991
Durchschnitt . . .	3272	3433	2213	2058.

Den Futterwerth des Hafer- und Gerstenstrohes setzt Koppe gleich dem der Kartoffel und gleich $^1/_6$ desselben Gewichts an Roggen oder $^{11}/_{60}$ an Hafer, während von Thünen den Nahrungswerth der Kartoffeln für Menschen auf $^1/_3$ Roggen oder $^1/_4$ Weizen schätzt.

Ob eine richtige Schätzung der erwartungsmäßigen Mittelernte stattgefunden hat, und in welchem Verhältnisse der durchschnittliche Erdrusch zur Mittelernte steht, ist für die hier zu behandelnde Spezialfrage gleichgültig. Man darf allgemein voraussetzen, daß von der zu erhoffenden Mittelernte auf seinen eigenen Ländereien jeder Landwirth einen festen Begriff hat, so daß, wenn immer dieselben Landwirthe ihre jährlichen Erfahrungen in den Nachweisungen des Ertrages niederlegten, die Schwankungen der Mittelernte-Sätze genau den Verbesserungen entsprechen würden. Diese für eine gute Statistik sehr erwünschte Unveränderlichkeit der Berichterstatter trifft für den Umfang ganzer Provinzen freilich nicht zu, weil alljährlich andere Gutsbesitzer zu der Bestimmung des Durchschnittes zusammentraten. Aber der Wechsel der Berichterstatter konnte eben so wohl auf die Ermäßigung wie auf die Erhöhung des Mittelsatzes einwirken und darf als unerheblich angesehen werden, wenn man eine Reihe von Jahren zusammenfaßt. Den obigen anfänglichen Zahlen stelle ich deshalb diejenigen gegenüber, welche aus den letzten vier Jahren der gleichen Beobachtung stammen; und da zeigt nun die Uebersicht des mittleren Erntesolls im preußischen Staate für 1874—77, daß eine ansehnliche Verbesserung eingetreten sein muß. Es wurde nämlich auf den in Betracht gezogenen Flächen, die der neuen Provinzen hier eingerechnet, der Durchschnitt einer Mittelernte vom Hektar, wie folgt, gefunden:

a) an Körnern: Liter	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
1874	2090	4003	1918	2463	3049	1660
1875	2022	3742	1942	2511	3078	1619

	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
1876	2000	3200	1850	2450	3000	1600
1877	2050	3250	1900	2400	3050	1750
im Mittel	2041	3549	1903	2456	3044	1657
b) an Stroh: Kilogramm						
1874	3698	3146	3997	2475	2718	.
1875	3340	3194	3503	2209	2478	.
1876	3159	2064	3387	2107	2347	.
1877	3207	2131	3311	2074	2293	.
im Mittel	3351	2634	3550	2216	2459	.

Innerhalb der Provinzen betrug das Mittel jener vier Jahre:

a) Liter Körner:	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Preußen	1955	.	1898	2538	2756	1452
Pommern	2106	.	1739	2161	2782	1367
Posen	2007	.	1702	2137	2308	1177
Schlesien	2072	.	1784	2514	3101	1350
Brandenburg . . .	1981	.	1570	2177	2611	1321
Sachsen	2089	3825	2005	2586	3221	1441
Schleswig-Holstein . .	2397	.	2211	2730	3407	2092
Hannover	2070	.	1927	2623	3381	1863
Westfalen	2029	.	1924	2285	3125	1512
Hessen-Nassau . . .	1750	3300	1779	2021	2666	1600
Rheinland	2045	2984	2127	2822	3398	2135
Hohenzollern . . .	2516	4343	2021	2544	3051	.
b) Kilogramm Stroh:						
Preußen	3152	.	3421	2332	2333	.
Pommern	3408	.	3561	2131	2369	.
Posen	3579	.	4186	2514	2588	.
Schlesien	3703	.	3569	2407	2660	.
Brandenburg . . .	4366	.	4210	2688	2862	.
Sachsen	3302	4275	3553	2121	2294	.
Schleswig-Holstein . .	3554	.	3580	2426	2578	.
Hannover	3160	.	3241	2143	2529	.
Westfalen	3182	.	3558	1929	2457	.
Hessen-Nassau . . .	2853	2400	3365	1732	2198	.
Rheinland	3011	2089	3551	2277	2368	.
Hohenzollern . . .	2943	2813	2752	1919	2275	.

Vergleicht man nun diese Ergebnisse aus jüngster Zeit mit den älteren, so springt der Fortschritt in beinahe jeder Fruchtgattung und jeder Provinz deutlich in die Augen. Die allzu hohe Differenz der früheren rheinischen Angaben gegen die übrigen ist durch Vermehrung der Berichterstatter verringert, und die vom Buchweizen-Ertrage gehegten Erwartungen sind mit der Beschränkung des Anbaues dieser wenig lohnenden Frucht auf geringere Aecker natürlich herabgestimmt. Im Uebrigen kommt eine Ausnahme von der durchgängigen Erhöhung der erwarteten Ernte kaum weiter vor, und in manchen Provinzen zeigt sich diese Erhöhung sehr bedeutend. Dieselbe in Prozenten auszudrücken, lediglich auf Grund der mitgetheilten Nachweise, wäre jedoch nicht hinlänglich berechtigt.

Ueber die Ursachen der Ertragsverbesserung wäre natürlich viel zu sagen; dieselben sind jedoch in anderen deutschen Staaten nicht minder als in der preußischen Monarchie wirksam gewesen und gehören deshalb nicht gerade hierher. Dagegen halte ich mich für verpflichtet, eine amtliche Auslassung von hoher Stelle hier anzuziehen, nicht bloß weil darin von Preußen allein die Rede ist, sondern auch weil daraus hervorgeht, daß fernere Verbesserungen noch auf lange Zeit nöthig sind und ihnen auch wirklich entgegengesehen werden darf. Ueber den Gang der Reformen in neuester Zeit fällt nämlich der dreijährige Bericht des Ministers an den König für 1875—77*) das Urtheil: daß, wenn auch zur Einführung rationeller Wirthschaftssysteme noch Manches zu thun bleibe, es sich doch nicht verkennen lasse, daß die letzten Jahre in dieser Beziehung bemerkenswerthe Fortschritte aufzuweisen hätten. Es sei allerdings in einzelnen Gegenden schwer, die kleineren Besitzer von der Nothwendigkeit einer Reform zu überzeugen, so in Westpreußen, wo die polnischen Bezirke oft hartnäckig an der Dreifelderwirthschaft festhielten. Aus Pommern werde geklagt, daß es dort, um einen intensiveren Betrieb durchzuführen, dem Boden vielfach an der nöthigen Kultur und den Besitzern an den nöthigen Arbeitskräften oder an dem erforderlichen Betriebskapital fehle, und es werde aus diesen Umständen die große Verschiedenheit der dort noch bestehenden Wirthschaftssysteme hergeleitet. Nach den Berichten aus Sachsen seien die dort üblichen Wirthschaftssysteme zu komplizirt. In Westfalen finde die rationelle Fruchtfolge nur allmählich Eingang; in Hannover und in der Rheinprovinz scheine dagegen die Umwandlung einen schnelleren Verlauf zu nehmen. In den hohenzollernschen Landen endlich werde an der alten Dreifelderwirthschaft auch jetzt noch festgehalten. Beachtung verdiene bei dieser Sachlage, daß in einzelnen Provinzen — namentlich in Westpreußen, Hannover, Sachsen und neuerdings auch in Hessen — die landwirthschaftlichen Centralvereine bemüht seien, durch Anstellung eigener Instruktoren und durch die Wanderlehrer den bäuerlichen Wirthen den Uebergang aus der Dreifelderwirthschaft zum Fruchtwechsel und die dadurch erforderliche Wirthschaftsregulirung mit Erfolg zu erleichtern.

Einer sorgfältigeren Bodenbearbeitung habe man in allen Theilen der Monarchie eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet, und es breche sich namentlich für gehörige Vertiefung ein besseres Verständniß Bahn. Besonders sei dies in allen Rüben bauenden Distrikten der Fall, wo sich fast allgemein der Dampfpflug eingebürgert habe, wie denn überhaupt zweckmäßigere Maschinen und Geräthe für die Bodenbearbeitung in Aufnahme kämen.

Auch auf dem Gebiete der Meliorationen, Entwässerungen und Bewässerungen werden diesem Berichte zufolge erhebliche Fortschritte gemeldet, mit dem Hinzufügen, daß noch mehr geschehen sein würde, wenn der Landwirthschaft reichere finanzielle Mittel zu Gebote gestanden hätten. — In den ausgedehnten Mooren der Provinz Hannover seien wiederholt Versuche mit Dammkulturen nach dem Systeme des Rittergutsbesitzers Rimpau-Cunrau gemacht worden, welche jedoch infolge der Bodenbeschaffenheit nicht immer zu einem befriedigenden Ergebnisse führten. Das bei kleineren Versuchen und bei der chemischen Analyse gesund befundene Moor nebst Sand habe sich nach Ausführung der Kulturen als mit schwefelsaurem Eisenoxydul durchsetzt und in diesem Zustande für die Pflanzenkultur untauglich erwiesen, so daß man durch Kalkung der Dämme habe suchen müssen, dem Nachtheile abzuhelfen. Die Folge davon sei

*) Preußens landwirthschaftliche Verwaltung, Seite 354—55.

gewesen, daß man von bereits vorliegenden größeren Projekten zunächst wieder Abstand genommen habe. Dann fährt der Bericht fort:

„Obwohl durch die vermehrte Viehhaltung reichlichere natürliche Düngermengen zur Verfügung gestellt sind, so sind doch gerade in der Uebergangsperiode vom reinen Getreidebau zur Viehwirthschaft und zum Futterbau die künstlichen Düngmittel von der größten Bedeutung. Man kann unter gegenwärtigen Verhältnissen in der wachsenden Verwendung des Kunstdüngers einen Gradmesser für die Intensität der landwirthschaftlichen Kultur finden. Unter den künstlichen Düngmitteln nehmen die Superphosphate und der aufgeschlossene Guano die erste Stelle ein. Der Verbrauch von Chilisalpeter hat in den letzten Jahren, zumal in den Zuckerrüben bauenden Distrikten, sehr zugenommen; man beklagt allgemein, daß der Preis dieses werthvollen Materials durch die Monopolpolitik der peruanischen Regierung so hoch getrieben wird, und hat die Vermittelung der Reichsregierung in Anspruch genommen, um durch Verträge mit den südamerikanischen Staaten, welche Salpeterlager besitzen, einen billigeren Bezug von Salpeter für Deutschland zu erlangen. In den Mooren Hannovers wird Chlorkali mit gutem Erfolge angewandt; im Kreise Diepholz wurden auf dem Moor bei Anwendung von Kali 84 Scheffel Buchweizen pro Hektar erzielt gegen 36 Scheffel bei Brandkultur. In den östlichen Provinzen fand die zunehmende Verwendung von Mergel, Kalk, Teichschlamm u. s. w. statt. Das Problem, der Landwirthschaft auch in den Abfällen der großen Städte eine reichliche Düngerquelle zu eröffnen und dadurch einen Theil der beträchtlichen Summen zu ersparen, welche heute noch für Düngmittel ins Ausland gehen, hat eine befriedigende Lösung noch nicht erfahren.

„Veranlaßt durch den Mangel an ländlichen Arbeitern, hat seit einer Reihe von Jahren die Anwendung landwirthschaftlicher Maschinen zur Bestellung und Ernte große Fortschritte gemacht. Insbesondere sind es die Mähemaschinen, welche sich fast überall eingebürgert haben. Die Drillkultur ist nur in den intensiver betriebenen Wirthschaften zu finden; der Ausdrusch der Früchte erfolgt theils durch Göpel-, theils durch Dampf-Dreschmaschinen, in größeren Wirthschaften fast gar nicht mehr mit dem Flegel. Wo die Dampfdreschmaschinen nicht im Eigenthum der einzelnen Landwirthe sind, gehören sie theils Unternehmern, welche sie verleihen oder im Akkord den Ausdrusch übernehmen, oder in den Gegenden des Kleinbesitzes Interessenten-Genossenschaften, welche sich zum gemeinsamen Ankauf und Benutzung dieser Apparate vereinigt haben. Eine verhältnißmäßig große Verbreitung hat trotz der hohen Anschaffungskosten in kurzer Zeit der Dampfpflug gefunden, und zwar findet sich die Mehrzahl dieser Apparate (meist Fowler'sches System) in den Zuckerrüben-Wirthschaften, da in diesen die Nothwendigkeit und Rentabilität einer tiefen und rechtzeitig durchgeführten Kultur am stärksten hervortritt; von den ca. 100 in Thätigkeit befindlichen Apparaten sind ca. 20 in der Hand von Unternehmern, welche gegen Lohn pflügen. Auch andere landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe, so besonders der Kultivator, der Eckert'sche Saatpflug, Dünger-Streumaschinen, Heurechen u. dgl., haben sich eingebürgert; nur will dabei deutsches Fabrikat nicht überall in Aufnahme kommen."

Zwei Bemerkungen drängen sich bei der Lesung dieses Ministerialberichtes von selber auf: erstens daß hartnäckiges Festhalten am Herkommen den Verbesserungen vielfach auch dort entgegen tritt, wo im Uebrigen die Bedingungen zu ihrer Durchführung günstig liegen; zweitens daß zahlreiche Landwirthe auch bei höchster Intelligenz an der Vornahme von Verbesserungen durch Mangel an Betriebskapital und durch die

allgemeinen Zustände der Volkswirthschaft verhindert werden. Da jenem Uebelstande durch wachsende Erkenntniß, diesem durch gesunde Wirthschaftspolitik abgeholfen werden kann, so mögen wir getrosten Muthes aus einer unbefriedigenden Gegenwart auch bezüglich der Ernteerträge in eine bessere Zukunft schauen.

B. Die seit 1866 preußischen Länder.

In Schleswig-Holstein, Hannover und Hessen-Nassau ist zwar die Grundsteuer-Regulirung, wie in den älteren Provinzen des preußischen Staates ebenfalls durchgeführt; Mittheilungen darüber sind aber nicht in gleich ausführlicher Weise veröffentlicht worden, weshalb private Auskunft nothgedrungen hier eine größere Rolle spielt.

Auf der fetten holsteinschen Geest, worunter A. v. Lengerke das fruchtbare Land im Osten des Herzogthums Holstein versteht, gewinnt man vom Hektar durchschnittlich 25—30½ und bei reicher Ernte 40—50 hl Weizen, auf den Marschen bedeutend mehr. Die Roggenernte beträgt auf den Gütern im Osten gewöhnlich 30—35½ hl. Wintergerste, deren Stroh theilweise lieber als Haferstroh gefressen wird, bringt auf den Marschen pro Demath selten unter 19½, öfters 28—41¾ hl, Sommergerste auf gutem Boden der Güter pro Hektar 30—35½ hl. Hafer wird auf den Gütern zum großen Theil ungedroschen verfüttert, die erste Saat bringt daselbst 37½—47 hl, jede folgende schlägt namentlich auf armem Boden merklich ab; auf dem Mittelrücken erntet man 25½ hl vom Hektar; im alten Pfluglande der Marschen ist der Ertrag pro Demath 27¾, von frühreifem Torfhafer wohl 41¾ hl durchschnittlich. Buchweizen ergiebt auf den Gütern pro Hektar 7—9½ bis 42—47 Hektoliter je nach der Witterung.

Auf dem Gute Wake in Hannover erntete man*) Himpten pro hannöverschen Morgen: 1748—67 Weizen 6, Roggen 12, Gerste 14 und Hafer 11. Der Ertrag von ersterer Frucht stieg bis 1851—60 auf 14 Himpten; vom Roggen fiel er 1768—93 auf 10, erreichte 1845—50 17 und fiel 1851—60 auf 15; Gerste fiel 1768—93 auf 13, erreichte 1811—22 das Maximum mit 22 und war zuletzt 17; Hafer entsprechend 10,24 und 21½ Himpten.

Bei Hildesheim wird auf schwerem Lehmboden 17⅖ und auf minder strengem Boden mit durchlassendem Untergrunde 19⅕ hl Weizen geerntet. Roggen bringt in den südlichen Theilen der Provinz Hannover in erster Gahre 18, in den nördlichen 7⅓ hl. Ein gut bestellter Acker des Fürstenthums Kalenberg trägt 42¾ hl Hafer. Die Grafschaft Hohnstein erzielt an Weizen 7—14 Schock und 7½—11½, selten 13 hl, an Sommergerste 7 Schock, an Hafer 3½ und in guten Jahren wohl 5 Schock. Auf vorzüglich vorbereitetem Boden des Landes Hadeln wurden im günstigsten Falle 35—41½ hl Weizen, 59—65⅓ hl Wintergerste und 142—148½ hl Hafer geerntet.

Ostfriesland gewinnt gewöhnlich (1 Tonne von $^1/_{15}$ Last pro Diemat gleich 351,36 l pro ha) vom Hektar 26⅓, in sehr guter Ernte 35⅛ und in schlechter 7 hl und weniger Weizen; Polder- und Grodenland mit bestem Klai der alten Marsch giebt 23¾, leichter Boden mit guter Düngung 14 hl, bester Weizen wiegt bis 130 und geringer abwärts bis 117 Pfund per Amsterdamer Sack. Die Roggenernte beträgt auf dem Klai 24½ hl bei 197½ Liter Aussaat, auf erdigem Boden besserer Art 19½ und geringer Qualität 7¾—14 hl. Wintergerste, deren Graupen größer

*) Journal für Landwirthschaft 1860, S. 49.

und schwerer als von Sommergerste sind, und welche von Bierbrauereien gern mit letzterer gemischt werden, bringt nicht selten 52—70, im Durchschnitt 42 hl von 63½—73½ Pfund Gewicht pro Berliner Scheffel, Märzgerste in ausgewintertem Rapse bei gutem Gedeihen um ein Sechstel bis ein Achtel weniger. Stoppelgerste giebt auf Grodenland 28, auf leichterdigem und bestem Sandboden 21 hl, in ausgewintertem Rapslande um ein Viertel bis zur Hälfte mehr, konnte jedoch, falls sie schmal gerieth, im auswärtigen Handel ehemals nur nach Portugal zur Fütterung verwendet werden; pro Hektoliter Ausdrusch wiegt das Stroh auf trockenem Boden 186, auf frischem 202 und auf graswüchsigem Niederungsboden 218 Pfund. Die Haferernte beträgt auf Klaiboden 49, auf gutem erdigen Marschlande 35 und auf geringerem 19¼ hl. Buchweizen liefert bei mäßiger Ernte 8¾—17½ hl von 80—112 Pfund Gewicht pro Tonne von 199⅜ Liter; auf Moorländereien erzielt man in den ersten 3—4 Jahren nicht unter 13 Hektoliter.

Im ehemaligen Kurhessen war die ganze Durchschnittsernte des Jahres 1838 (bei 1 Viertel pro Kasseler Acker = 673½ l pro ha) an Weizen 16⅚—18½ hl bei 230—245 Pfund Gewicht pro Viertel von 160¾ Liter, an Roggen 16⅚—20⅕ hl bei 230—240 Pfund Gewicht pro Viertel. Eine gute Ernte von Sommergerste sind 16⅚—18½ hl bei 160—170 Pfund pro Viertel. Hafer ertrug im gedachten reichen Erntejahre 23½—27 hl bei 130—140 Pfund Gewicht pro Viertel.

Das nassauische Amt Diez erntet in guten Jahren

im südöstlichen Theile:	Weizen	Roggen	Sommergerste	Hafer
Garben pro Hektar .	760—880	640—800	480—560	560—640
Simmer pro Fuder .	18—20	18—20	20—24	35—40
also hl	37⅘—48½	31⅚—44¼	26½—36⅛	54—70¾
im nordwestlichen Theile:				
Garben pro Hektar .	400—560	480—640	400—560	400—640
Simmer pro 60 Garben	15—17	16—18	20—23	30—35
also hl	16½—22½	21⅕—27⅚	22—31½	33⅙—34½.

Im Amte Selters erntet man auf gutem Boden 13¼ und auf schlechtem 9¼ hl Roggen, im Amte Hachenburg auf gutem Boden 8 hl Sommergerste mit 32 Zentner Stroh und auf schlechtem Boden die Hälfte; die Haferernte im Amte Selters beträgt 18½ bezw. 12 hl vom Hektar (1 limburgischer Simmer = 16,5764 l).

II. Norddeutsche Staaten.

In **Mecklenburg** erntet man vom Hektar guten Bodens 27½ und nicht selten 36¾, nach v. Thünen 22¾ hl Winterweizen. An Roggenstroh erhält man auf besserem Boden 190, Gerstenstroh (bei zweizeiliger Gerste) nach v. Thünen 93 Pfund pro Scheffel Körner. Derselbe Schriftsteller erhielt zu Tellow im dritten Schlage 22 hl Hafer mit 64½ Pfund pro Scheffel, Bobsien auf gutem Gersteboden abzüglich Drescherlohn hingegen 30½ hl Körner und 8 650 Pfund Stroh. Das Gut Tellow erntete*) Berliner Scheffel pro 100 mecklenb. □ Ruthen

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
1800—1810:	8,51	6,85	8,61	9,24
1820—1830:	11,37	11,3	11,75	14,97
1850—1860:	9,35	10,26	11,78	15,09.

*) v. Thünen, der isolirte Staat, Theil II. 2te Abtheilung. Rostock 1863, S. 408—417

Im **oldenburgischen** Amte Abbehausen liefert das Hektar (1 Tonne pro Jück neuen Maßes = 405,11 l pro ha) 18 1/5, in den Kirchspielen Atens und Blekens nur 10 Hektoliter Winterweizen. Die Roggenernte beträgt in Butjadingen 24 1/4 bis 28 1/3 hl und zuweilen noch weit mehr, in der Vogtei Rodenkirchen bei 202—253 Liter Aussaat 24 1/4—36 1/2 hl, im Kirchspiel Golzwarden und im Amte Abbehausen 16 1/4 hl. Hafer gewinnt man: in Rodenkirchen bei 303—456 l Aussaat 32 1/2—65 hl und 13—20 Fiemen zu 100 Schoof oder Garben, in Golzwarden bei 456—506 l Aussaat 26 3/5 Fiemen zu 156 Liter, in Abbehausen 36 1/2—48 5/8 Hektoliter.

Die Weizenernte des Amtes Jever beträgt (1 Tonne von 8 Scheffeln pro Gras = 584 l pro ha) bei 146 Liter Aussaat 17 1/2—23 1/3, des Amtes Minsen bei 182 l Aussaat 23 1/3—40 7/8 hl. Gute fette Marschländereien erzielen im Amte Jever nach 146 l Aussaat 17 1/2—23 1/3, im Amte Tetens (1 Scheffel pro Matte Binnenland = 55,45 l pro ha) nach 166 l Aussaat 26 1/2—31, im Amte Minsen desgleichen 17 3/4 bis 44 1/3 hl Roggen; nach einer anderen Auskunft erntet man auf jeverschem Klailande 24 2/5 hl und auf geringerem Boden weniger. Sommergerste giebt auf den guten fetten Marschen des Amtes Tetens nach 222 l Aussaat 26 1/2—31 und im Amte Minsen bis 35 1/2 hl; Hafer auf gut bearbeitetem Boden zu Tetens bei 388 l Aussaat 44 1/3—53 1/4 und zu Minsen 35 1/2—62 hl. Eine andere Mittheilung weist dem Groden- und guten Binnenlande 49 7/8 und dem leichteren Boden 35 1/2 hl Hafer, von Brauhafer und dicken Sorten 4 1/2—13 1/3 hl weniger zu; der bunte wiegt 55—60, Futterhafer auf besserem Lande 60—70 Pfund, schwarzer früh gesäet etwas schwerer, Polderhafer 70—80 Pfund pro Tonne (welcher Art, habe ich nicht zu erfahren vermocht). Haferstroh von gebranntem Moorlande ist noch milder und weicher, als das mit aufschießendem Grase vermengte von leichtem Marschlande und wird von den Kühen ungemein gern gefressen.

Braunschweig erntet pro Hektar in verschiedenen Gegenden (1 Himten pro kalenberger Morgen = 118,83 l pro ha): Weizen 14 7/8—20 1/5, Roggen 20 4/5—21 2/5, Gerste 22 1/3—25 1/4, Hafer 29 1/4—32 2/3 Hektoliter. An Hirse rechnet man 23 3/4 hl, und bis zu dieser Grenze bringt es auch Buchweizen. Nach Beutner liefert er auf geringem, selbst nassem Boden 8 3/4—25 hl.

Ueber die Ernteerträge Braunschweigs ward 1858 eine sorgfältige Nachweisung aufgestellt. Die höchsten gewinnt der Kreis Wolfenbüttel, die niedrigsten gewinnt der Kreis Holzminden; der Durchschnitt für das ganze Herzogthum stellt sich für Weizen auf 19 1/2, Roggen auf 18 3/5, Gerste auf 23 1/2 und Hafer auf 28 1/2 hl. Das sind die Erträge, welche Beutner auch für Mecklenburg, Holstein, Hamburg und Lübeck annimmt.

III. Mitteldeutsche Staaten.

Auf vorzüglichem Weizenboden der linken Elbseite des **Königreichs Sachsen** unweit Dresden wird im allgemeinen Durchschnitt nach v. Lengerke aus 20 Schock Garben zu 30 Gebunden einschl. Wirrgebunde (genauer aus 587 Gebunden zu 20 Pfund Stroh) ein Ertrag von 30 1/5 hl, nach Schubarth sogar 36 2/3 hl Weizen erzielt. Die Roggenernte im ganzen Königreich schätzt man auf durchschnittlich 15 5/8 hl pro Hektar. Ferner rechnet man in der mäßig fruchtbaren Gegend von Dresden auf 16 Schock Garben zu 22 Gebund oder genauer 345 Gebund großer Gerste zu 20 Pfund Stroh und 38 4/5, in günstigen Jahren sogar 51 3/4 hl Frucht. Ebendaselbst, wo Hafer gewöhnlich zur dritten oder vierten Tracht gesäet wird, gewinnt man 16 Schock Haferstroh von

24 Gebund oder genauer 376 Gebund zu 22 Pfund und an Frucht 43—47 1/3, bei besserem Platze in der Fruchtfolge auch wohl über 64 2/3 hl. Für den gesammten Landesdurchschnitt ist natürlich auf so außerordentliche Erträge nicht zu zählen. Der höchste Ertrag an Hirse in der Dresdner Gegend wird auf 34 1/2 hl angegeben.

Um das Jahr 1840 wurde der mittlere Kornertrag von 6—12 Jahren in sächsischen Scheffeln auf dem sächsischen Acker, wie folgt, verzeichnet*):

in der Gegend:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
bei Dresden: rechtes Elbufer .	.	4 1/2	6 1/4	6 7/8
„ „ linkes „ .	7 1/2	8 2/5	10 2/5	11 1/4
unweit Strehla: Elbaue . .	8 7/8	8 3/4	10	12
bei Grimma an der Mulde . .	8 1/8	7	7 1/2	12
„ Leipzig an der Pleiße . .	10	9 1/4—11 1/4	8 1/4—11 3/4	11 3/4—15
„ Freiberg an der Mulde . .	6 1/4	6 3/4—7 3/4	7 4/5—9	13 1/2
im hohen Erzgebirge	—	4 7/8	—	7 3/4
„ Voigtlande	6 1/4	6 1/2	7 3/4	8 1/5.

Für Sommerweizen werden bei Freiberg nur 5 1/4, für Sommerroggen daselbst 5 5/8, für Haidekorn auf dem rechten Elbufer 3 3/4 Scheffel gerechnet; die Angabe für Roggen im Erzgebirge bezieht sich auf Sommerkorn. Freies Bauernland ist verstanden: bei Dresden und die niedrigeren Zahlen bei Leipzig (mit Düngerzukauf; auf die eigene Mark beschränkte Güter: bei Strehla und Freiberg (hier stimmen Rohertrag und Körnervermehrung nicht überein); Güter mit mehr oder weniger Koppeltrift: bei den übrigen Positionen.

Der Bodenklassirung von 1843 zufolge und dem Klima entsprechend steigt der durchschnittliche Rohertrag**) von 0.69 bis auf 10.68 sächsische Scheffel Roggenwerth pro Acker und wird im allgemeinen Mittel auf 6 Scheffel abzüglich des Samens angenommen — gegen 3.49 in Bayern nach der dortigen Grundsteuer-Bonitirung***), abzüglich der Saat, aber gegen 5 2/5 Dresdner Scheffel ebendaselbst nach Zierl (Bayerns landwirthschaftl. Zustände, München 1844), ferner gegen 8 3/5 in Württemberg einschließlich des Samens, 9 3/10 in Baden und 10 in England desgleichen. Eine Hebung der Produktion um ein Fünftel oder ein Sechstel hielt v. Flotow bei besserer Bewirthschaftung leicht durchführbar.

Das Königreich gewinnt auf den Kopf der Bevölkerung ansehnlich mehr Getreide als vor hundert Jahren, aber weniger als zu Ende des vorigen Jahrhunderts. Nach 291 Spezialübersichten sind im „Amts- und Anzeigeblatt für die landwirthschaftlichen Vereine des Königreichs Sachsen" als jährliche Durchschnittserträge in den Jahren 1846—58 berechnet (1 sächs. Scheffel pro Acker = 187.61 l pro ha)

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
vom sächs. Acker: Schock	9,3	8	6,8	6,2
sächs. Scheffel	12,2	12	15,1	17,8
vom Hektar: Hektoliter	22,9	22,5	28,2	33,4
zu Pfund	154,1	147,5	130,3	95,8

*) nach Lincke, Die sächsische rc. Landwirthschaft.

**) von Flotow, Zur volkswirthschaftlichen Statistik des Königreichs Sachsen. Rau's Archiv der politischen Oekonomie und Polizeiwissenschaft, Jahrgang 1847.

***) steigend von 3/4 bis auf 15 Metzen pro Tagwerk.

und es betrug die mittlere Ernte*) in den auf einander folgenden Dezennien

1845—55: hl pro ha	$21^3/_4$	$21^1/_5$	26	$34^1/_3$
1855—65: „ „ „	$24^3/_4$	$24^1/_5$	30	$42^1/_5$

ist mithin beträchtlich gestiegen oder wenigstens höher angegeben worden.

Als die Zweite Kammer des Landtags für das Königreich Sachsen im Jahre 1865 die Revision des Katasters berieth, stützte sie sich u. A. auf den im Berichte ihrer Deputation enthaltenen Satz: „Die Erträge in den niederen fruchtbaren Theilen des Landes übertreffen jetzt weit die von der Abschätzung angenommenen, und schon hiernach ist die Beschwerde des Gebirges, daß das Niederland verhältnißmäßig zu niedrig besteuert sei, theilweise gerechtfertigt.“ Hierdurch wird die statistische Ermittelung der Ertragszunahme wenigstens für die Ebene, den hauptsächlichsten Bestandtheil des Königreichs, bestätigt.

In **Thüringen** beträgt nach v. Lengerke der allgemeine Durchschnitt der Weizenernte, wie in Anhalt und Braunschweig, $21^1/_2$ hl und ebensoviel auf gutem Boden die Roggenernte. Schmalz gewann zu Ponitz in Sachsen-Altenburg nach reiner Brache bei 2 hl Aussaat $27^1/_2$—$29^2/_3$ und nach Kartoffeln bei 242 Liter Aussaat $18^1/_4$ bis $22^4/_5$ hl Roggen, wogegen in den ärmeren Gegenden nach reiner Brache kaum 16 und nach Kartoffeln $11^2/_5$ erwartet werden. Die Haferernte beträgt im Altenburgischen $22^4/_5$ und mehr, auf schlechtem Boden auch nur $9^1/_8$ hl.

Amtlichen Mittheilungen**) des statistischen Bureau's vereinigter thüringischer Staaten zufolge betrug nach den Angaben der Bezirksdirektionen der Durchschnittsertrag in den sieben Jahren 1861/67 pro Acker in weimarischen Scheffeln bei

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
im Weimarischen Kreise	5,50	6,92	9,48	11,55
„ Eisenacher Kreise	3,39	5,12	6,60	7,01
„ Neustädter „	5,48	5,37	6,85	9,37.
Großherzogthum Weimar	4,92	6,09	8,55	9,92.

Freilich mußte es das genannte Bureau der Beurtheilung von Landwirthen überlassen, ob diese Sätze der Tragfähigkeit des weimarischen Bodens entsprechen, insofern nach anderen dieser Behörde aus Thüringen vorliegenden Angaben sich dieselben, Gerste ausgenommen, überall nur der niedrigsten Schätzung näherten. „Man darf wohl sagen, daß dies Durchschnittssätze für größere Landstriche immer thun werden, weil in der Regel der schlechtere Boden überwiegt.“

Nach Löbe's „Geschichte der Landwirthschaft im altenburgischen Osterlande“ sind die Erträge in der Gegend um Monstab am höchsten, niedriger schon östlich von Altenburg, noch geringer südlich von dieser Stadt und am niedrigsten in der Gegend über Ronneburg. Für die 30er Jahre unsers Jahrhunderts schlägt er die Ernte von einem Acker an: bei Weizen auf 11, bei Roggen auf 12, bei Gerste auf 15 und bei Hafer auf 17 Altenburger Scheffel. — In den 40er Jahren erntete ein Bauerngut nahe bei Altenburg mit tiefer Ackerkrume durchschnittlich vom altenb. Acker: Weizen 15 Schock zu $2^1/_2$ altenb. Scheffel, Roggen 15 Schock zu 1 Scheffel, Gerste $5^1/_2$ Schock zu $2^1/_2$ Scheffel, Hafer $5^1/_2$ Schock zu $3^1/_2$ Scheffel, Erbsen $7^1/_2$ Schock zu $^3/_4$ Scheffel,

*) Zeitschrift des k. sächs. statist. Bureau's XII, 1867, S. 98.

**) Hildebrand's Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik XI. Band, Jena 1878, S. 241 ff. „Die Ernten im Großherzogthum Sachsen 1861 bis 1867.“

Sommerrübsen 6 Schock zu $^3/_4$ Scheffel, Kraut und Rüben 250 Zentner, Kartoffeln 200 Sack und Klee 70 Zentner Dürrfutter. Sachsen-Altenburg hat im Jahre 1859 vom altenburgischen Acker geerntet:

	Schock Korn	zu Scheffel	also hl pro ha	Gewicht pro hl
Winterweizen	11,67	0,74	19,7	163 Pfund
Sommerweizen . . .	9,06	0,73	15,1	154 „
Winterroggen	10,70	0,83	20,2	150 „
Sommerroggen . . .	7,06	0,84	13,5	140 „
Gerste	7,42	1,66	28,1	118 „
Hafer	8,18	2,57	50,2	87 „.

Sachsen-Meiningen hat seit 1834 Kultur-, Einsaat- und Erdruschtabellen nicht mehr gesammelt, außer von den Domänen. Die Mangelhaftigkeit der alten, von damals nicht unberechtigten Vorurtheilen beeinflußten Ausweise hat daselbst, wie anderswo, an brauchbaren Ergebnissen verzweifeln lassen, auch nachdem gestiegene Einsicht der Bevölkerung und die Möglichkeit einer angemessenen Kontrole ganz gute Resultate gezeitigt haben würde.

Wegen seiner Zugehörigkeit zum Zollverein habe ich auch das Großherzogthum **Luxemburg** in Betracht zu ziehen. Im mittleren und unteren Lande wird Weizen sehr stark gebaut; in den Ardennen, wo man den Weizenbau früher für unmöglich hielt, ist er neuerdings eingeführt. An seiner Stelle nimmt man in den beiden Nordkantonen auf sehr leichtem und frisch aufgebrochenem Haideboden kleinen Spelz oder Roggen. Letzterer kommt verhältnißmäßig selten vor und wird noch durch Mengkorn eingeschränkt; man säet ihn oft lediglich wegen des Strohes für Bänder und Dächer, auch in die Brache. Es wird meist Winterroggen gebaut, aber bei überflüssigem Dung auch auf Kartoffelland, das im Herbst nicht früh genug geräumt werden konnte, im Frühjahr. Mengkorn, gewöhnlich wohl mit $^3/_4$ oder $^4/_5$ Weizen, ist in manchen Gegenden die Hauptkultur. Gerste, von welcher die Brauer Sommergerste vorziehen, giebt in dungreichen Wirthschaften große Erträge. Hafer wird besonders im Norden des Landes in feuchten Jahren stark gebaut, wogegen er im Süden schlechte Rotationsstellen hat und unergiebig ist.

IV. Großherzogthum Hessen.

Wie von Lengerke berichtet, pflegt man zu Nidda in Oberhessen vom Hektar 6 Fuder Getreide zu gewinnen, das Fuder Weizen mit je 192—256, Roggen mit je 384—448, Sommergerste mit je 384 und Hafer mit je 640—768 Liter Frucht. Rodheim im Friedberger Kreise erzielt gegen 18 hl Roggen und 6 Fuder Stroh, an Sommergerste auf besseren Feldern $20^1/_2$ hl und 4 Fuder Stroh. Rödelheim erntet an Sommergerste 320—400 Garben, wo ein Fuder oder 60 Stück (1 Frankfurter Simmer gleich 28,68 Liter) 344—402 Liter liefert; die Haferernte beträgt dort 240—320 Garben, das Fuder mit 574—688 Liter Frucht.

Schwanheim im starkenburgischen Kreise Bensheim gewinnt 48 Haufen Weizen zu 8 Gebund Stroh und 48 Liter Frucht, das Hektoliter zu $151^1/_2$ Pfund, ferner 48 Haufen Spelz zu 8 Gebund und 128 Liter bei $85^1/_2$ Pfund Gewicht pro Hektoliter, 32 Haufen Roggen zu 9 Gebund und 64 Liter bei $140^5/_8$ Pfund, 40 Haufen Sommergerste zu 8 Gebund und 64 Liter bei $132^4/_5$ Pfund, 28 Haufen Hafer zu 8 Gebund und 96 Liter bei $78^1/_8$ Pfund. Auf gutem Mittelboden der Gemarkung

Pfungstadt desselben Kreises erntet man 64 Haufen und 41 hl Sommergerste; auf schweren Böden ist die Roggenernte 48 Haufen und $20^1/_2$ hl, die Gerstenernte 48 Haufen und $30^3/_4$ hl; auf gutem Sandboden erntet man 24 Haufen und $10^1/_4$ hl Roggen, auf geringem die Hälfte. In der Gemarkung Babenhausen des Kreises Offenbach ist der Ertrag an Weizen und Roggen 120 Bosen und (?) $7^5/_8$ hl. Heppenheim erntet auf gutem Boden 56 und auf schwerem Boden 48 Haufen Weizen zu 64 Liter, auf gutem Boden 56 Haufen zu 128 l und auf sandigem 40 Haufen zu 96 l Spelz, auf gutem Boden 60 Haufen und $28^1/_6$ hl Roggen, auf gutem Boden 48 Haufen und $38^2/_5$ hl und auf sandigem 32 Haufen und gegen 18 hl Gerste, auf schwerem Boden 48 Haufen und 46 hl und auf sandigem 32 Haufen und $20^1/_2$ hl Hafer. In Beerfelden erzielt man nicht selten 400 Garben und $30^3/_4$ hl Weizen; die dortige Spelzernte ist 300 Gebund zu 16 Pfund Stroh und 41 hl zu 82—90 Pfund Frucht, die Roggenernte 200 starke Gebund von 50 Pfund Stroh und $15^1/_3$ hl zu 133 Pfund, die Ernte von Hafer als Hauptfrucht 320 Gebund von 15 Pfund und 41 hl Korn. In König (Kreises Neustadt) gewinnt man 6 Fuder und 46 hl Spelz, 4 Fuder von 60 Garben und $15^1/_3$ hl Roggen, 6 Fuder und $30^3/_4$ hl Gerste, 4 Fuder und $25^3/_5$ hl Hafer. Harreshausen im Kreise Offenbach erntet 108 Garben zu $1^3/_5$ hl Roggen pro Haufen (?). Ein Hektoliter Buchweizen wiegt 117—125 Pfund. Sommeremer giebt $32^1/_3$—$43^1/_2$ hl neben 60—80 Zentner steifen und harten Strohes von geringem Futterwerthe.

Zu Niederwiesen im rheinhessischen Kreise Alzey beträgt die durchschnittliche Ernte an Weizen 36 Haufen von je 10 Garben und 64 Liter Frucht, an Spelz 32 Haufen und 46 hl, an Roggen 44 Haufen und $29^1/_2$ hl, an Gerste 32 Haufen und $25^2/_3$ hl. Möllinger erzielte in Monsheim $19^1/_2$ hl Weizen. Die Spelzernte in Mombach stellt sich auf 48 Haufen von je 128 Liter, die Roggenernte der Rheinfelder auf 48 und sonst 32 Haufen zu 192 Liter, die Gersteernte auf 48 Haufen und 41 hl. Pfeddersheim gewinnt 35 hl Gerste und $44^2/_5$ hl Hafer bei 4120 Pfund Stroh. Der allgemeine Durchschnitt der Gersteernte wird für die Provinz Rheinhessen auf $25^3/_5$ hl und 28 Zentner Stroh veranschlagt.

Im Durchschnitt der Jahre 1850—55 gewann das Großherzogthum Hessen $11^5/_8$ hl Buchweizen. Beutner rechnet eine Mittelernte in Spelz (1 Malter pro Morgen = 532 l pro ha) auf $53^1/_5$ hl, an Weizen in Rheinhessen auf $26^3/_5$ und an Hafer daselbst auf 46 hl bei 51 Zentner Stroh. Für zwei auf einander folgende Dezennien stellte sich der Durchschnittsertrag*) des Landes:

	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer
1849—59	$17^7/_8$	$42^3/_8$	17,93	22	.
1859—69	$38^7/_8$	$38^1/_5$	19,47	$24^1/_3$	$28^1/_6$.

V. Königreich Bayern.

Bevor ich hier auf das amtlich gewonnene Material eingehe, will ich einem bayerischen Schriftsteller das Wort geben, den ich bereits wiederholt anführte. Nach Seuffert sind die Bodenbeschaffenheit und das rauhe Klima der Oberpfalz dem Getreidebau nicht besonders günstig. Dagegen ist der Boden Niederbayerns im Vergleiche zu dem Oberbayerns „so vorzüglich, daß er oft den 6—10fachen Ertrag des Samens liefert" und der durchschnittliche Ertrag eines Mitteljahrs auf $16^1/_3$ hl Weizen,

*) Notizblatt des Vereins für Erdkunde, Darmstadt 1871, S. 170.

Roggen und Gerste und etwa gleichviel Haber angeschlagen werden darf. Schwaben hat einen fruchtbaren und für Getreidebau lohnenden Boden; Dinkel kommt als Kern, mit kaum einem Drittheil der rauhen Frucht, auf den Markt und scheint den Weizen immer mehr zu verdrängen. Umgekehrt vermehrt sich der Anbau des Weizens und Roggens auf Kosten des Dinkels in Mittelfranken, dessen Boden im Ganzen sehr gut ist. Oberfranken hat dagegen in den gebirgigen Theilen einen kaum mittelmäßigen Boden, und das rauhe Klima hindert auch die Fruchtbarkeit der Niederungen und Thäler. Außer der Rhön- und Spessartgegend ist der Boden Unterfrankens sehr ertragsfähig, im Süden und Südosten besonders von ganz vorzüglicher Beschaffenheit; auch haben schlechte Weinjahre daselbst die Besitzer schlechter Lagen gezwungen, ihre Weinberge allmählich in Acker umzuwandeln. In den einzelnen Gegenden der Pfalz ist der Boden sehr verschieden beschaffen, in den Niederungen des Rheins sehr fruchtbar, auf dem höhern Sandboden und im Gebirge minder ergiebig, im Westen und Norden des Landes wieder günstiger.

Man wird dieser so verschiedenen Fruchtbarkeit gemäß auch beträchtliche Unterschiede im Ertrage vermuthen, und sowohl die privaten wie die amtlichen Quellen bestätigen dieselben dann auch. Durchschnittlich rechnet Seuffert (1 bayer. Scheffel pro Tagwerk = $652^5/_8$ l pro ha) die Ernte: hl

in den Kreisen	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
Oberpfalz	$9^1/_2$	$17^5/_8$	$9^1/_8$	$11^2/_5$	$12^1/_8$
Oberbayern	11	$22^1/_5$	$11^3/_4$	$12^2/_5$	15
Schwaben	$11^3/_5$	$32^5/_8$	13	$14^5/_6$	$22^1/_2$
Mittelfranken	$10^1/_2$	$22^5/_6$	$9^1/_8$	$10^1/_2$	$14^2/_3$
Oberfranken	$7^5/_6$	$14^3/_8$	$8^1/_2$	$9^4/_5$	$11^2/_5$
Unterfranken	$11^1/_4$	$16^1/_3$	$11^1/_4$	13	18
Pfalz	$17^5/_8$	$31^1/_3$	17	$20^1/_2$	$25^1/_2$.

Nun wende ich mich zu den vom königlichen statistischen Bureau veröffentlichten Thatsachen und habe hier dreierlei Aufnahmen zu unterscheiden: die auf Einzelernten bezüglichen, die Katasternachweisungen und die eine mittlere Ernte darstellenden. Was die ersteren betrifft, so wurden in den Jahren 1810 und 1812 bei jeder Gemeinde die Gesammtaussaat und die Gesammternte jeder Fruchtgattung in Körnern, nicht aber das entsprechende Areal angegeben. Den letzteren Mangel hielt von Hermann*), weil aus der Aussaat die Fläche zu berechnen sei, für unerheblich bei der Vergleichung jener alten mit neueren Angaben. „Die Annahme, daß die Aussaat die gleiche geblieben, dürfte kaum Jemand bezweifeln, der die traditionelle Gleichförmigkeit des Verfahrens in der Landwirthschaft kennt. Erst wenn man von der breitwürfigen Saat zur Reihensaat übergeht, tritt eine erhebliche Minderung an Saatkorn ein; dieser Schritt ist aber im bayerischen Getreidebau noch nicht gemacht".

Auch 1833 und 1839 wurden die Erhebungen gemeindeweise veranstaltet, für jede Frucht mit Angabe des Areals, welches freilich erst im Beginn der Vermessung war und deshalb zu gering verzeichnet wurde, ferner der Aussaat und Ernte. Diesen auf die jeweilige Ernte bezogenen vier Aufnahmen folgten 1853 und 1863 ebensolche Erhebungen, deren Ergebnisse Seite 146 abgedruckt sind. Die letzte Spalte wiederholt die bereits auf Seite 122 mitgetheilten Durchschnittswerthe für die vollen Regierungsbezirke. Bei jener Gelegenheit habe ich mich bereits über die Berechnung

*) Die Ernten im Königreich Bayern 2c. 1866.

der letzteren geäußert und dehne jetzt die Anfechtung der Methode auf die analogen älteren Zahlen aus; denn ein später erwiesener Maßen begangener Fehler ist vermuthlich vorher erst recht begangen worden.

	1810	1812	1833	1839	1853	1863
a) Weizen:						
Oberpfalz	1,59	1,77	2,01	1,51	1,11	1,70
Niederbayern	3,12	2,11	2,68	2,52	1,55	2,72
Oberbayern	1,86	1,74	2,09	1,79	1,06	2,16
Schwaben	1,76	1,59	1,96	3,81	1,12	2,07
Mittelfranken	1,65	1,29	1,70	1,84	1,14	2,15
Oberfranken	1,37	1,10	1,81	1,62	0,79	1,81
Unterfranken	.	.	1,97	1,75	1,40	2,25
Pfalz	.	.	2,91	2,41	1,70	2,83
Königreich	1,85	1,64	2,20	2,06	1,27	2,24
b) Dinkel:						
Oberpfalz	1,39	1,64	2,41	2,68	1,74	3,40
Niederbayern	.	7,25	4,14	.	1,50	.
Oberbayern	2,86	2,02	2,85	4,54	2,35	4,85
Schwaben	5,10	4,24	5,02	5,00	3,25	6,03
Mittelfranken	2,75	2,79	2,74	3,24	2,53	4,16
Oberfranken	2,91	1,41	2,02	2,96	1,37	3,30
Unterfranken	.	.	4,23	3,06	2,61	3,99
Pfalz	.	.	5,15	6,65	3,52	5,60
Königreich	4,33	3,30	4,34	4,68	3,03	5,40
c) Roggen:						
Oberpfalz	1,39	1,24	1,58	1,56	1,07	1,55
Niederbayern	1,87	1,98	2,32	2,51	1,50	2,84
Oberbayern	2,14	1,84	2,40	1,85	1,12	2,36
Schwaben	2,14	1,90	2,65	2,52	1,30	2,54
Mittelfranken	1,56	1,35	2,24	1,57	1,07	1,93
Oberfranken	1,43	1,12	1,87	1,76	0,88	1,81
Unterfranken	.	.	1,91	2,00	1,48	2,26
Pfalz	.	.	2,75	2,67	1,95	3,00
Königreich	1,75	1,59	2,18	1,99	1,26	2,24
d) Gerste:						
Oberpfalz	2,02	2,32	2,64	2,03	1,29	2,19
Niederbayern	2,39	2,65	2,92	2,82	1,77	3,19
Oberbayern	2,31	1,95	2,54	2,04	1,16	2,67
Schwaben	2,51	2,32	3,03	2,53	1,25	3,01
Mittelfranken	1,96	1,67	2,19	1,95	1,15	2,48
Oberfranken	1,70	1,47	2,13	2,07	0,92	2,17
Unterfranken	.	.	1,78	2,02	1,95	2,82
Pfalz	.	.	3,27	3,03	2,57	3,85
Königreich	2,16	2,09	2,63	2,31	1,45	2,77
e) Hafer:						
Oberpfalz	2,00	2,15	2,45	2,83	1,41	2,16
Niederbayern	2,16	2,34	3,01	2,81	1,94	3,25
Oberbayern	2,56	3,18	3,20	2,49	1,68	3,09
Schwaben	3,48	3,25	3,93	3,62	2,13	3,98
Mittelfranken	2,18	1,73	1,96	2,62	1,60	2,97
Oberfranken	1,93	1,68	2,29	2,82	1,16	2,46
Unterfranken	.	.	2,07	2,68	1,88	2,98
Pfalz	.	.	4,04	3,82	3,36	4,04
Königreich	2,60	2,51	2,94	2,86	1,79	3,08.

Weit brauchbarer sind jedenfalls die für Roggen erster oder zweiter Bestellung in der Dreifelderwirthschaft angenommenen Erträge des Grundsteuer-Katasters. Darnach variirt der wahre Durchschnitt des Ertrages der Amtsbezirke an Roggen einschl. Saat vom Tagwerk in der Oberpfalz zwischen 0,87 und 4,18 Schäffel,

„ Niederbayern .	„	1,00	„	4,11	„
„ Oberbayern .	„	0,85	„	3,67	„
„ Schwaben . .	„	1,01	„	4,63	„
„ Mittelfranken .	„	0,78	„	3,95	„
„ Oberfranken .	„	0,89	„	2,78	„
„ Unterfranken .	„	0,59	„	4,11	„
„ der Rheinpfalz	„	0,82	„	4,04	„ .

Endlich kommen die im Jahre 1853 von den Gemeinden und Kreisregierungen gelieferten Nachweisungen des Durchschnittsertrages von dem zum Getreidebau wirklich benutzten Boden in Betracht, welche nachher von den landwirthschaftlichen Kreiscomités begutachtet und als zu niedrig bezeichnet wurden. Jene sind im VII. Hefte der bayerischen Statistik (München 1857) veröffentlicht worden. Die mittleren Erträge stellen sich nun nach diesen Quellen auf bayerische Scheffel vom Tagwerk:

in den Regierungsbezirken	nach dem Kataster (Roggenwerth)	nach Berichten der Gemeind. (Roggenwerth)	nach Berichten der Comit. (Roggenwerth)	für die einzelnen Getreidearten nach den Berichten der Comités: Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
Oberpfalz	1,63	1,38	1,98	1,97	3,20	1,96	2,59	3,18
Niederbayern	2,17	2,01	3,04	2,76	3,00	3,50	3,50	4,00
Oberbayern	1,95	1,57	2,34	2,24	4,44	2,60	2,99	3,59
Schwaben	2,38	2,02	2,05	1,75	5,02	2,18	2,28	3,40
Mittelfranken	1,80	1,48	2,34	2,44	5,11	2,32	2,70	3,36
Oberfranken	1,62	1,15	1,80	1,62	3,05	1,82	2.28	3,05
Unterfranken	2,16	1,75	2,63	2,51	2,79	2,88	2,54	3,65
Pfalz	2,28	2,64	2,64	2,69	4,82	2,63	3,17	3,92
Königreich	2,00	1,72	2,37	2,35	4,79	2,53	2,76	3,53.

In neues Maß übersetzt, wobei das Tagwerk = 34,07272 Ar und ein Scheffel pro Tagwerk = 652,15 Liter pro Hektar bestimmt ist, geben die Comités folgende Zahlen:

a) Schober pro ha: in den Bezirken	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Haber
Oberpfalz	4,17	3,67	5,14	7,10	4,93
Niederbayern	6,05	5,87	6,31	5,52	6,34
Oberbayern	6,10	7,69	6,43	5,87	6,60
Schwaben	8,63	9,86	8,60	7,16	8,36
Mittelfranken	5,69	5,93	5,37	5,46	5,02
Oberfranken	5,43	5,55	6,16	6,81	6,78
Unterfranken	7,01	6,63	7,31	6,63	6,84
Pfalz	5,87	6,37	5,87	5,87	5,87
Königreich	6,10	6,46	6,40	5,93	6,34
b) Hektoliter pro ha:					
Oberpfalz	12,85	20,87	12,78	16,89	20,74
Niederbayern	18,00	19,56	22,83	22,83	26,09
Oberbayern	14,61	28,96	17,35	19,48	23,41
Schwaben	11,41	32,74	14.22	14,87	22,17
Mittelfranken	15,91	33,32	15,13	17,61	21,91
Oberfranken	10,56	19,89	11,87	14,87	19,89
Unterfranken	16,37	21,19	18,78	16,56	23,80
Pfalz	17,54	31,43	17,15	20,67	25,56
Königreich	15,33	31,24	16,50	18,00	23,02

ferner	Mais	Hirse	Buchweizen
Oberpfalz	14,87	5,54	9,52
Niederbayern	43,50	19,96	.
Oberbayern	14,74	11,67	15,72
Schwaben	22,17	16,30	20,22
Mittelfranken	9,78	12,52	4,70
Oberfranken	.	12,78	8,74
Unterfranken	13,76	10,11	10,17
Pfalz	22,30	18,26	18,52
Königreich	20,22	15,20	11,22.

VI. Königreich Württemberg.

Im Jahre 1848 wurden von den landwirthschaftlichen Bezirksvereinen des Königreichs Württemberg Angaben über die Erträgnisse eines gewöhnlichen Mitteljahres eingezogen, und darauf rechnete die Centralstelle für Landwirthschaft den durchschnittlichen Ertrag als einfaches arithmetisches Mittel heraus. Dieses Verfahren ward jedoch im Jahre 1852 durch das statistisch-topographische Bureau berichtigt, indem für jedes Erzeugniß die Anbaufläche der einzelnen Bezirke in Betracht gezogen wurde; auf diese Weise*) erhielt man den wirklichen „Mittelertrag" unter der selbstverständlichen Voraussetzung, daß die Originalangaben aus den verschiedenen Distrikten der Wahrheit entsprachen. Die mittleren Körnerertäge stellten sich pro Morgen auf Scheffel in den Kreisen:

Fruchtart	Jagst	Neckar	Schwarzwald	Donau	überhaupt
Winterweizen	2,656	2,501	2,734	3,202	2,674
Winterdinkel ꝛc.	5,109	7,125	6,143	6,039	6,097
Winterroggen	2,915	3,100	2,681	2,779	2,847
Wintergerste	2,734	3,939	3,370	3,966	3,691
Mengfrüchte im Winterfeld .	.	.	.	.	3
Sommerweizen	2,250	2,856	3,025	2,739	2,614
Sommerdinkel ꝛc.	.	.	.	.	5
Sommerroggen	2,003	2,988	2,677	2,081	2,212
Sommergerste	3,454	4,452	3,567	3,230	3,588
Haber	4,098	5,619	3,917	4,547	4,449
Mengfrüchte im Sommerfeld .	.	.	.	.	3½
Hirse, Buchweizen	.	.	.	.	4
Welschkorn	3,552	3,619	3,348	3,354	3,580.

Die Ausbeute an Kernen wird in besseren Jahren zu 3¼ Simri von 34⅝ Pfund pro Scheffel Dinkel angenommen.

Der mittlere Ertrag differirt in den verschiedenen Landestheilen sehr bedeutend: für Winterweizen zwischen 4½ in Rottweil und 1¾ in Gaildorf; für Winterdinkel zwischen 8 in Besigheim, Leonberg, Ludwigsburg, Neckarsulm und Weinsberg und 3½ in Gaildorf; für Winterroggen zwischen 4 in Ludwigsburg und Weinsberg und 1¾ in Kalw und Horb; für Wintergerste zwischen 5¾ in Leonberg und 2 in Hall; für Sommerweizen zwischen 5⅝ in Heidenheim und 1¼ im Sandboden-Distrikte des Oberamts Ellwangen; für Sommerroggen zwischen 4½ in Eßlingen und 1½ in Aalen, Krailsheim, Waldsee und Biberach; für Sommergerste zwischen 5 in Eßlingen und Weinsberg und 2 in Krailsheim; für Haber zwischen 7¾ in Ludwigsburg und

*) Beiträge zur Statistik der Landwirthschaft des Königreichs Württemberg, von Dr. Paul Sick, Sekretär des k. w. statistisch-topographischen Bureau's. Stuttgart (J. C. Müller) 1853.

$2^1/_2$ in den Thalorten des Oberamts Balingen; für Welschkorn zwischen 7 in Weinsberg und 2 in Backnang.

Nach v. Lengerke erreicht die Spelzernte zuweilen $84^1/_3$, gewöhnlich in guten Jahren $50^1/_2$—$56^1/_4$, wegen der vielen Gebirgsgegenden jedoch durchschnittlich nur 31 hl; Sommeremer giebt auf gewöhnlichem Mittelboden $33^3/_4$—45, Einkorn öfters $27^3/_4$ bis $57^1/_2$ hl. Auf dem v. Cotta'schem Gute Hipfelhof bei Heilbronn erntete man: $27^2/_5$ hl Weizen nach 239 l Aussaat, $18^1/_2$ hl Roggen nach 169 l Aussaat, $28^1/_4$ hl Sommergerste nach 183 l Aussaat, $35^1/_2$ hl Hafer und 396 Garben nach 267 l Aussaat. Die Durchschnittsernte der Gerste schwankt zwischen $16^5/_6$ und $56^1/_4$, des Hafers zwischen 14 und $67^1/_2$ hl.

Beutner setzt den Durchschnittsertrag (1 württemb. Scheffel pro württemb. Morgen = $562,_{32}$ l pro ha) für Dinkel $36^1/_2$, Weizen $19^2/_3$, Roggen $16^7/_8$, Sommergerste $19^2/_3$, Wintergerste $25^1/_4$—31 hl. Da Dinkel, ehe er gekernt ist, sehr gut scheffelt, so wird er bei der Umsetzung in Roggenwerth diesem einfach gleich erachtet; daß trotzdem ein im Vergleiche mit anderen Staaten sehr hoher Durchschnittsertrag herauskommt, giebt mir — jenem Gewährsmann entgegen — eher Anlaß zum Zweifel an der Richtigkeit der Schätzung für letztere, als an der für Württemberg.

Der Hektarertrag des Dinkels war nach amtlichen Ernteberichten während der 18 Jahre 1855—72 durchschnittlich $31,_{68}$ Zentner, am höchsten 1857 mit $41,_{30}$ und am geringsten 1866 mit $21,_{37}$ Zentner; des Roggens bezw. $25,_{09}$, 1857 und 1868: $27,_{10}$, 1866: $17,_{02}$ Zentner; der Gerste $29,_{32}$, 1857: $32,_{56}$, 1858: $26,_{72}$ Ztr.; des Hafers $23,_{92}$, 1864: $27,_{13}$, 1860: $17,_{30}$ Zentner. Laut den württembergischen Jahrbüchern beziffert sich in Hektolitern

	die Mittelernte		die Durchschnittsernte	
	1858	1869	1851—60	1860—69
Weizen	$15,_{90}$	$17,_{94}$	$17,_{45}$	$17,_{99}$
Dinkel	$33,_{74}$	$36,_{89}$	$36,_{61}$	$37,_{17}$
Roggen	$16,_{04}$	$16,_{31}$	$15,_{97}$	$17,_{26}$
Gerste	$20,_{34}$	$22,_{04}$	$20,_{87}$	$23,_{05}$
Hafer	$24,_{95}$	$25,_{92}$	$24,_{80}$	$27,_{27}$.

Mithin hat eine Steigerung sowohl der vorausgesetzten Mittelernte wie der wirklichen Durchschnittsernte stattgefunden und dabei die anderswo seltene Erscheinung sich gezeigt, daß die letztere größer als die erstere ist.

VII. Großherzogthum Baden.

Die markgräflichen Güter bei Durlach in Baden erzielten nach v. Lengerke auf dem Hektar über 22 hl Weizen, in Rothenfels $24^1/_6$ hl Roggen bei 229 Liter Aussaat. Im Unterrheinkreise war die durchschnittliche Ernte der Jahre 1834—39: 37 Haufen Weizen zu 54 Liter bei $150^1/_2$ Pfund Gewicht pro Hektoliter und $16^1/_5$ Pfund Strohgewicht pro Bund, $33^1/_3$ Haufen Sommerweizen zu 72 l bei 135 Pfund Körner- bezw. $16^3/_4$ Pfund Strohgewicht, $30^1/_4$ Haufen Roggen zu $58^1/_8$ l Ausdrusch bei 140 bezw. 18 Pfund Gewicht, $22^1/_4$ Haufen und $19^1/_2$ hl Wintergerste (wenn ich „7 Last pro Morgen" richtig lese) bei $117^1/_3$ bezw. 16 Pfund Gewicht, $33^4/_5$ Haufen Sommergerste zu $70^1/_2$ l bei $123^2/_5$ bezw. $11^3/_4$ Pfund Gewicht, $34^1/_4$ Haufen Hafer zu 99 l bei $86^3/_4$ bezw. $13^5/_9$ Pfund Gewicht, $24^1/_2$ hl Buchweizen von $97^1/_3$ bis 160 Pfund Gewicht pro Hektoliter, endlich 22 hl Welschkorn von 149 Pfund.

Auf dem vorwiegend schweren und fehlerfreien Boden der badischen Pfalz gewinnt man (1 Heidelberger Morgen = 37,735 Ar und 1 Simmer = 13,924 l) aus $39^{4}/_{5}$ Haufen von 10 ungleichen Garben 49—53 hl rauhen Spelz, auf leichterem Boden bei Seckenheim und Kirchheim nur $36^{1}/_{2}$—$39^{5}/_{6}$ hl von $91^{2}/_{3}$ Pfund Gewicht; da der Haufen 15 Strohbunde zu 15 Pfund ergiebt, verhält sich das Stroh zu den Körnern = 100:85. In derselben Gegend ist die Roggenernte auf schwerem Boden $23^{3}/_{5}$ bis $29^{1}/_{2}$ und auf sandigen Ländereien $8^{3}/_{4}$—$11^{4}/_{5}$ hl zu 138 Pfund. Gerste gewinnt man nach Wickendüngung oder Hackfrüchten $26^{1}/_{2}$, nach Spelz ohne Nachfrucht $20^{2}/_{3}$ und nach Stoppelrüben $14^{3}/_{4}$ hl von $125^{2}/_{3}$—130 Pfund; der Haufen giebt $69^{5}/_{8}$ Liter Korn und 9 Strohgebunde zu 12 Pfund. Ziemlich allgemein backen die Landleute ihr Brot aus Gerste- mit Roggen- und Spelzmehl. Hafer bringt bei Heidelberg 26 und $29^{1}/_{2}$—$35^{2}/_{5}$, in Ladenburg $22^{1}/_{2}$ Haufen und $29^{1}/_{2}$ hl.

Amtlich ist der Getreideertrag im Durchschnitt der Jahre 1865—77*) verzeichnet worden; und zwar ergeben sich als mittlerer, höchster und niedrigster Jahresertrag: Zentner

Fruchtart	Körner im Durchschnitt überhaupt	vom Hektar	höchster vom Hektar	kleinster vom Hektar	Stroh vom Hektar
Winterweizen	701 014	22,0	30,6	15,3	42,9
Sommerweizen	19 932	20,2	24,9	14,5	33,4
Weizen und Spelz	40 836	20,8	32,2	15,0	36,3
Spelz	1.894 920	23,4	30,0	17,8	37,9
Einkorn	12 582	20,8	25,9	15,6	32,2
Weizen und Roggen	206 788	23,8	30,3	16,5	50,6
Roggen und Spelz	215 982	22,8	27,5	17,4	38,4
Winterroggen	840 529	20,8	24,7	18,3	47,6
Sommerroggen	23 831	14,3	16,7	10,9	33,1
Roggen und Hafer	17 537	18,2	21,0	16,0	38,9
Wintergerste	38 239	19,4	23,9	13,9	25,1
Sommergerste	1.367 203	24,7	30,0	19,1	26,3
Gerste und Hafer	7 187	20,5	22,5	12,6	24,3
„ „ Linsen	92 673	20,8	23,6	15,6	21,0
„ „ Wicken	24 917	18,6	24,5	14,0	21,7
Hafer	1.041 763	20,2	23,6	17,5	27,6
„ und Wicken	26 007	21,0	23,6	19,5	25,5
Welschkorn	82 178	28,9	35,6	21,5	.
Hirse	1 012	23,5	32,5	18,0	.
Haidekorn	11 327	20,1	29,7	10,8	.
verschiedene	44 651	22,1	29,7	17,5	25,5.

Die in der letzten Zeile vorkommenden sonstigen Getreide und Gemenge von Getreide und Hülsenfrüchten variiren der Art nach beträchtlich; im Durchschnitte der vier Jahre 1874—77 kamen auf

die Fruchtarten	Hektar	Zentner	pro Hektar	Stroh
Sommerspelz	23,4	319	13,6	14,8
Spelz und Einkorn	29,0	445	11,9	17,0
Roggen und Wintergerste	0,5	5	10,0	20,0
„ „ Wintererbsen	0,4	14	36,7	52,0
„ „ Gerste	11,5	128	11,2	12,3
„ „ Wicken	0,1	$2^{1}/_{2}$	27,8	50,0

*) Statist. Mitth. über das Großherzogth. Baden, II. Nr. 18. Die landwirthschaftlichen Anbauflächen und die Ernte des Jahres 1877. Vergl. auch Nrn. 3, 9 und 13.

ferner Fruchtarten	Hektar	Zentner	pro Hektar	Stroh
Gerste und Bohnen	164,5	3 416	20,8	21,3
„ „ Erbsen	14,2	177	12,4	13,9
Hafer und Bohnen	639,5	10 864	17,0	21,3
„ „ Erbsen.	0,8	19	23,8	32,8
Erbsen und Linsen	1,4	11	8,3	5,6
drei und mehr	3 147,8	40 445	12,8	15,0.

VIII. Allgemeine Uebersicht.

Die vorstehenden Einzelnachrichten zeigen sehr bedeutende Abweichungen, welche theils vom Boden und Klima unabänderlich diktirt werden, theils in Fruchtfolge, Düngungszustand und Aussaat beruhen. Um einen großen Ueberschlag möglich zu machen, lasse ich noch einige Zahlen folgen, welche sich auf Deutschland überhaupt beziehen.

In besonderen Ausführungen über die Ertragsfähigkeit des Getreidelandes um die Mitte unsers Jahrhunderts nimmt von Lengerke für das Hektar geringen Weizenbodens im Durchschnitt auf 12,9 hl guter Körner ein Gewicht von 164—181 Pfund an, für mittleren Weizenboden auf 19—21½ und für guten auf 30 hl und rechnet auf 40—50 Gewichtstheile Körner 100 Gewichtstheile Stroh. Obgleich der Anbau dieser Frucht im südlichen Deutschland besser lohnt als im nördlichen, stehen doch trotz ungünstigeren Klimas den besten Distriкten jenes nicht nach: die Weichselniederung, die Frankensteiner Gegend, die Lommatscher Pflege, einige Striche Thüringens, die holsteinschen und hannöverschen Marschen an der See, woselbst man wohl 51—54 hl erntet. Da Weizen 78 Prozent nährende Substanzen gegen 70 des Roggens enthält, so erschöpft er von der Bodenkraft nach Thaer 40 Prozent, während Roggen sich mit 30 begnügt. Gerade die werthvollsten Substanzen, wie Phosphorsäure, Talkerde, Kali und Humus, entzieht er dem Boden am stärksten; für leichten Boden ist er deshalb verderblich. Beutner II. macht in v. Viebahn's statistischem Hauptwerke besonders auf die Unsicherheit und Ungleichmäßigkeit des Weizenertrags im Vergleiche zu dem des Roggens aufmerksam, „namentlich in den norddeutschen Staaten, wo er, von anderen Kalamitäten abgesehen, häufig bei der Durchwinterung leidet". Der Durchschnittsertrag an guten Körnern ist nach ihm 10—13 hl; höhere Erträge gebe es unter günstigen Verhältnissen, namentlich bei der Drillkultur, und auf Marschboden steige der Ertrag wohl auf das Doppelte.

Sommerweizen wird meistens nur im höhern Gebirgslande und in feuchten Bodenlagen des Nordens gebaut. Er lohnt um ein Viertel weniger an Körnern und um ein Fünftel weniger an Stroh, als die Winterfrucht; bei jeder Witterung drohen ihm Staubbrand und Rost, und nicht selten zieht sich die Ernte bis in den September hinein. Auch ist das Korn minder gut als bei der Winterfrucht; aber empfohlen wird der Anbau als Sommerfrucht für dichtbevölkerte Landestheile mit Strohflechterei-Betrieb, wie den Fuß des Erzgebirges, vorausgesetzt daß zur Herstellung feinen und reinen Strohs günstige Lagen ausgewählt werden.

Das älteste Getreide der Römer, der Dinkel oder Vesen, kann wegen Festsitzens der Körner nur auf eigenen Mühlen von den Spelzen befreit (gegerbt) werden; das Gebäck daraus ist spröder und erhält sich weniger frisch als Weizenbrot, auch hat Spelzstroh einen weit schwächeren Futterwerth und ist wegen starken Spreugehaltes um ein Zehntel geringer als Weizenstroh. Dagegen verträgt sich Dinkel besser mit

anderen Gewächsen, ist gegen Krankheiten minder empfindlich und ist sicher gegen Ausfall und Vogelfraß, so daß sein Anbau im nördlichen Deutschland vielfach erwünscht wäre. Das Hektar liefert je nach der Güte des Bodens einschließlich 2—3 hl Spitzen und Abzug beim Dreschen, welche nur zur Viehnahrung brauchbar sind, 23²/₃—86 hl von 36—44 Prozent Gehalt an Kern, und zwar auf minder reichem Höheboden besser gerbend. Grüner Kern wird nach Dörrung und Gerbung am Rheine in Bouillon und Milch sehr gern gespeist.

Emer (Triticum amyleum) unterscheidet sich vom gemeinen Spelz durch gröbere Formen und verdient in trockenen Lagen an Stelle des Hafers mehr Berücksichtigung. Als Sommerfrucht ist der rothe ergiebiger, wird aber in Württemberg oft mit weißem untermengt; außer 58¹/₂—78 Zentnern Stroh trägt das Hektar 34²/₅—43 hl Frucht von mindestens halbem Kerngehalt. Als Winterfrucht eignet sich der schwarze gegrannte Emer am besten. Sommeremer kann geschnitten keinen Regen vertragen und liefert dann bitteres Mehl, ist übrigens ungegerbt ein herrliches Pferdefutter; er reift drei bis vier Wochen später als Spelz.

Peters- oder Einkorn (Triticum monococcum) hat eine sehr plattgedrückte, theilweise mit feinen Grannen besetzte Aehre und 36—40 Körner gegen 56—60 des Emers, leidet selten am Brande und giebt sehr häufig 10—12fältigen Ertrag, an Körnern 16% mehr als Dinkel. Zum Brotbacken und zu schmackhafter Grütze recht geeignet, ist Einkorn doch von geringerer Güte als Spelz und paßt wegen seines sicheren Gedeihens besser für Gebirgs- als guten Boden. Man erhält von ihm ebensoviel Stroh wie vom Spelz; dasselbe ist aber nur als gutes Streumaterial und nicht als Futter zu verwenden.

Die Unempfindlichkeit des Roggens gegen die strengste Winterkälte und seine frühe Zeitigung machen seinen Anbau auch in solchen Gegenden anwendbar, wo jede andere Halmfrucht gefährdet ist; immer aber erhält man in geschützten Bodenlagen mehr Korn, als in den kälteren Gegenden, welche es jenen allerdings im Strohertrage weit zuvorthun. Die Erträge wechseln von 10³/₄—43 hl, und das Korn verhält sich auf reichem Boden zum Stroh wie 30, auf magerem wie 60 zu 100. Auf schlechtem Boden sinkt der Ertrag nach Beutner bis 6¹/₂ hl und weniger herab, während auch dieser Schriftsteller besseren Ländereien in guten Jahren bis 34 und sogar 43 hl zutheilt; den Mittelertrag nimmt derselbe für Preußen auf 13 und für ganz Deutschland auf 15 hl an. Von geringem Roggen- bis gutem Gersteboden erzielt man 27¹/₂ bis 117¹/₂ Zentner Roggenstroh, in fetten und tiefen Gründen mehr als in sandigen und mageren, in Thälern und Mittelgebirgen mehr als in freier Ebene.

Als Sommerfrucht wird Roggen im Mittelgebirge kultivirt und von den erzgebirgischen Müllern und Bäckern dem Winterkorn vorgezogen, obgleich die Aehren allemal kürzer sind. In Pommern säet man ihn in neuerer Zeit nach gedüngten Kartoffeln mit etwas kurzstrohigen Früherbsen und gewinnt oft 10—12 Scheffel. Sommer-Staudenroggen, der ohnehin bei zeitiger Ernte ein schön glänzendes Stroh liefert, wird nach Sprengel's Vorgange auch von Lengerke mit darunter ausgesäetem Klee, Kraut und Gras für Norddeutschland empfohlen, weil darunter niemals der Hederich aufkommt, welches gefährliche Unkraut Hafer und Gerste nach Kartoffeln oft erstickt.

Die kurze Vegetationsperiode der Gerste und das verhältnißmäßig reiche Erträgniß empfehlen die Gerste den rauheren Landstrichen; übrigens kommt diese uralte Kulturfrucht auf allen besseren Böden vor. Das Erdreich muß mild, reich, warm und locker sein

und darf im nördlichen Deutschland mehr Thon als im südlichen enthalten. Auf Mergelboden gewinnt man häufig 43—64½ hl bei 40% Körner- zum Strohgewicht; auf trockenen mageren Bodenarten erhält sich das Gewicht der Körner zu dem des Strohes dagegen wie 80 zu 100. Im Durchschnitt bringt Gerste nach Hackfrüchten 21½—25⅘ hl und gedeiht ganz gut auch nach Wintergetreide; sie erschöpft (zufolge Thaer's Bestimmungen) 25% der Bodenkraft, Hafer (entgegen seiner Ansicht) weit weniger. Im sächsischen Gebirgslande wird Gerste, obgleich ihr Ertrag dem des Hafers nachsteht, über Gebühr bevorzugt. Beutner setzt den Ertrag auf 15—43 und durchschnittlich auf 19⅜ hl. Norddeutschland zieht wegen des schnellen Wachsthums der kleinen Gerste diese vor, trotzdem sie im jugendlichen Alter viel empfindlicher gegen heftige Frühjahrsfröste ist als die große; in Württemberg und Rheinhessen, wo mittelgute Jahre 15 preuß. Scheffel und 9 Zentner Stroh vom preuß. Morgen liefern, ist die große zweizeilige Gerste besonders beliebt.

Wintergerste (Hordeum vulgare hibernum) leidet namentlich bei Nässe stark durch Unkräuter, reift gewöhnlich mit dem Raps und verlangt, um nicht zu erfrieren, einen sehr kräftigen Boden. Sie trägt dann aber ansehnlich mehr als Sommergerste, giebt in den Seemarschen oft 64—77½, in der Dortmunder Gegend durchschnittlich 28 hl während einer langen Periode. Ihr Korn ist leichter als das der zweizeiligen Gerste, eignet sich aber zum Brauen am besten und liefert vorzügliche Graupen, wie auch ihr Stroh vom Vieh lieber gefressen wird. In milderen Theilen Württembergs und sonst in Süddeutschland verschafft sie den Schafen eine recht zeitige Weide und wird darauf noch zum Reifen belassen; auch dient sie, im Frühjahr gemäht, als erstes Grünfutter.

Zu menschlicher Nahrung wird Hafer fast allein in Form von Grütze verwerthet, desto mehr zur thierischen Ernährung, bei welcher auch der ergiebige Futterwerth des Haferstrohes eine große Rolle spielt. Hier und da bereitet man aus Hafer ein leichtes Weißbier und verwendet ihn auch aushülfsweise in Brennereien. Im württembergischen Oberamte Welzheim bäckt man daraus und aus einem ziemlich gleich schweren Gemenge von Gerste und Roggen Brot; ebenso theilweise noch heute im sächsischen Erzgebirge. In Holstein spielt Hafer und sein Stroh bei der Unterhaltung der Molkereien eine Hauptrolle. Auf sehr reichem Boden giebt er oft 107—129 hl Ertrag, so in den Seemarschen, deren kühles und feuchtes Klima ihn aber nicht vollständig reifen, mithin nur leicht werden läßt; auf magerem und schlechtem Boden bringt er zuweilen nur 8⅗—10¾ hl. Durchschnittlich sind 26—32¼ hl anzurechnen und das Gewicht des Strohes alsdann zu dem der Körner wie 100 zu 40—50.

Hirse wirft nach Beutner einen höheren Körner- und werthvolleren Strohertrag wie andere Sommerfrüchte ab und steht hinsichtlich des Geldertrags in guten Jahren dem des Weizens ziemlich nahe. Wie v. Lengerke anmerkt, giebt das Mehl der Hirse ein vorzügliches Futter zum Mästen des Federviehs, und das Stroh der Rispenhirse (Panicum miliaceum) hat den doppelten Futterwerth des Roggenstrohs; Hirsebrei ist bei allen Slawen sehr beliebt und ersetzt, mit Milch gekocht, in manchen Gegenden den Reis. Auf geeignetem Boden, und wenn Frost nicht schadet, gewährt Rispenhirse außer demselben Strohertrage wie Roggen 19—29 hl Körner zu 146—153 Pfund Gewicht. Mittels besonderer Stampfmühlen enthülst, liefert der Scheffel das halbe Maß oder 60 Prozent Gewicht an gespaltener Hirse. Pfennig erträgt etwas mehr. Obgleich das beträchtliche Blattorgan des Gewächses viel Atmosphärilien ansaugt, muß nach Hirse doch wieder gedüngt werden.

Kanarisches Glanzgras (Phalaris canariensis) kommt verwildert auf sächsischen Getreidefeldern und in der Wetterau vor und wird im Unstrut- und Gerathale auf einem warmen, wohlgetrockneten und kraftvollen Boden in aufgebrochenem Klee- oder Luzernfelde oder nach Hackfrüchten gesäet. Kanariensamen liefert etwas größern Ertrag als Hirse. Die Frucht dient zum Futter der Singvögel und zum Schlichten für Seiden- und feine Baumwollen-Waaren.

Mannagrütze oder schlesischer Reis wird in Schlesien und Hannover wie Sago zu Suppen oder auch zur Mehlbereitung verwendet, quillt stark auf und schmeckt sehr angenehm, ist auch als Futter für Wasservögel und Fische sehr geeignet; das über dem Wasser befindliche Gras wird grün oder getrocknet vom Rindvieh sehr geliebt und muß jung und hoch gehauen werden, weil die auf dem Wasser liegenden Blätter faulen.

Maiskörner sind theils als Mehl und Gries in Suppen, Brei und Knödeln oder mit Spelz zu Gebäck, theils und hauptsächlich wegen ihres Fett- und Stärkegehaltes zur Vieh- und Gänsemastung geeignet. Man hat in Mitteldeutschland bei $^3/_8$ Scheffel Aussaat 34 Scheffel nebst 46 Zentner Stroh vom Morgen geerntet. Vornehmlich verwendet man ihn jedoch als Grünfutter, in Württemberg besonders im Gemenge mit Erbsen, Wicken oder Hafer, und gern als Stoppelfrucht; man fand den Rahmgehalt der Milch danach um $^1/_7$ höher als bei gewöhnlichen Futtermitteln. Im Breisgau werden Ochsen mit grünem Maise gemästet. Unter nicht ganz ungünstigen Witterungsverhältnissen giebt Mais immer noch höheren Reinertrag, als die Kartoffel.

Buchweizen wird in der Verarbeitung zu Grütze nicht allein von den Wirthschaften selber verzehrt, sondern auch dem Absatz überliefert und zur Ausrüstung der Schiffe stark verwendet; wegen seines großen Gehaltes an Zucker, Gummi und Stärkemehl gehört er enthülst zu den nahrhaftesten Stoffen, auch bedient man sich seiner zum Branntweinbrennen. Im Futterwerthe kommen die Körner dem Gewichte nach der Gerste gleich; bei allmählicher Angewöhnung animiren sie das Federvieh zum Eierlegen und gewähren den Pferden, Kühen und Schweinen eine gesunde und sehr gedeihliche Nahrung. Der Ertrag schwankt von 0 bis zu 43 hl und darüber, durchschnittlich erreicht er kaum 13 hl von $127^1/_3$—133 Pfund Gewicht und selten über 39 Zentner Stroh; als zweite Frucht ist er noch mehr gefährdet und scheffelt noch weniger. Aus den Blättern gewinnt man einen blauen Farbstoff, aus dem Stroh wohl auch Pottasche. Nach Beutner's Darstellung liefert Buchweizen 13—26 hl zu 109—118 Pfund und 31—43 Zentner Stroh, welches, wenn gut eingebracht, sehr geschätzt wird; beim tatarischen steigt der Ertrag auf 62 hl, indessen macht man nur alle zwei bis drei Jahre eine gute Ernte.

Die kleinen, mehligen und ölreichen Samenkörner der Quinoamelde bieten als Graupen ein sehr wohlschmeckendes Nahrungsmittel und dienen vornehmlich als Futter für Federvieh. Weil jedoch die Samen nicht alle zugleich reifen, wird sie lange Zeit hindurch von unzähligen Sperlingen heimgesucht. Die Blätter geben Kohl. Ein Morgen liefert gegen 30 Zentner gereinigten Samen, aus welchem $^5/_6$ Graupen gewonnen werden.

Georg von Viebahn hegte eine frohe Aussicht in die Zukunft. „Unleugbar" sagt er (Bd. II, S. 948 seiner Statistik), „sind die Erträge der Ackerländereien durch die neueren Wirthschaftsreformen in einem stärkeren Verhältnisse gewachsen, als die der Wiesen und Weiden. Den gewaltigen Ertragserhöhungen durch Hackfruchtbau, rationellen Fruchtwechsel und künstliche Dungmittel sind erst in der neuesten Zeit plan-

mäßige Berieselungs- und Entwässerungsanlagen mit ähnlichen Erfolgen zur Seite getreten. Wenn die Grundstücke immer theurer, Kapital und Arbeit aber wohlfeiler werden, wenn auf immer kleineren Flächen immer bedeutendere Massen von Nähr-, Dung- und Handelsbedürfnissen gewonnen werden müssen: so ist vorauszusetzen, daß die deutschen Landwirthe auch zu weiterer Vertiefung der Krume, Verstärkung der Düngung und zu Umbrüchen von solchem Graslande, welches sich zur Bewässerung nicht eignet oder sonst von Natur sehr ertragreich ist, übergehen werden.

„Immerhin ist aber eine Produktion von 22 Scheffeln Roggenwerth (durch Halmfruchtbau etwa 10, an Blatt- und Wurzelgewächsen 7, an Hülsen- und Handelsfrüchten 2, durch Wiesen und Weiden 3 Sch.) pro Kopf im Vergleich zu unseren klimatischen und Bodenverhältnissen ein Resultat, worauf die deutsche Landwirthschaft stolz zu sein Ursache hat. Wenn sie den von Natur und Kapitalreichthum bevorzugten Belgien und England auch hinsichts der Versorgung der einheimischen Bevölkerungen mit Lebensmitteln noch nicht gleich kommt, so ist sie doch der Quantität nach vor Frankreich und Oesterreich voraus und auf dem hoffnungsvollen Wege weiteren Fortschrittes. In manchen Landschaften unsers großen Vaterlandes müssen sich die arbeitenden Klassen noch mit einer sehr dürftigen und mageren Kost, wie sie der bei den Rustikalen und Kleinstellen häufig noch schwache Stand der Wirthschaften liefert, begnügen. Aber ein wesentlicher Fortschritt hat doch stattgefunden: Hungersnoth, wie sie in früheren Jahrhunderten die deutschen Bevölkerungen nicht selten dezimirte, kann bei dem jetzigen Zustande der Wirthschaften und der Kommunikationsanstalten kaum mehr in weiterer Verbreitung vorkommen.

„Ohne Zweifel waren in früheren Jahrhunderten bei der dünnen Bevölkerung unsers Vaterlandes und dem auch damals schon schwunghaften Getreidebau die zur Ausfuhr disponiblen Ueberschüsse noch beträchtlicher. Aber erfreulich ist es, daß bei

Staaten- und Ländergruppen.	Weizen, Dinkel, Mais		Roggen		Gerste		Hafer u. Hirse	
	einzeln	Millionen zusammen	einzeln	Millionen zusammen	einzeln	Millionen zusammen	einzeln	Millionen zusammen
Preußen (alte Lande)	19,4	14,980	12,9	56,591	17,2	6,658	19,4	42,443
Kurhessen	12,9	0,525	15,1	1,628	21,5	0,477	23,7	1,179
Hessen-Homburg	23,7	0,047	17,2	0,034	19,4	0,024	25,8	0,027
Nassau und Frankfurt	17,2	0,428	17,2	0,533	23,7	0,403	25,8	0,815
Mecklenburg, Holstein-Lauenburg, Lübeck und Hamburg . . .	17,2	1,631	19,4	4,381	23,7	2,744	28,0	4,048
Hannover, Oldenburg, Bremen, beide Lippe	19,4	1,936	12,9	6,454	21,5	1,434	19,4	6,454
Braunschweig	17,2	0,280	17,2	0,705	23,7	0,320	28,0	0,725
Anhalt	21,5	0,248	19,4	0,583	23,7	0,425	32,3	0,538
Königreich Sachsen	21,5	1,841	19,4	3,374	23,7	1,450	32,3	4,034
Thüringische Staaten	19,4	1,075	19,4	2,989	25,8	1,753	32,3	3,587
Waldeck	12,9	0,052	15,1	0,163	21,5	0,048	23,7	0,118
Hessen	23,7	1,232	17,2	1,095	20,9	0,967	25,8	0,899
Bayern	19,4	6,822	12,9	8,083	15,1	4,447	17,4	8,338
Württemberg	36,6	8,679	10,8	0,667	25,8	2,181	28,0	3,718
Baden	30,1	3,605	19,4	1,166	21,5	1,192	25,8	1,283
Luxemburg, Limburg	21,5	0,925	15,1	0,349	17,2	0,285	19,4	0,480
zusammen	21,5	44,306	15,1	88,795	19,4	24,809	21,5	78,686.

der seit 60 Jahren eingetretenen Verdoppelung der Einwohnerzahl nicht bloß deren gestiegener Nahrungsbedarf — denn der jetzige Deutsche begnügt sich nicht mehr mit Brot, Milch und der früher üblichen nackten Lebensnothdurft — mit gleicher Leichtigkeit beschafft, sondern noch immer werthvolle Produkte zur Ausfuhr erzeugt werden."

Lebte dieser patriotische Statistiker heute noch, so würde er vielleicht minder siegesgewiß urtheilen. Von einer regelmäßigen Ausfuhr unsers Getreides ist längst keine Rede mehr; die Volkszunahme hat die Ertragszunahme aufgezehrt, und wir können uns nicht ferner damit trösten, daß die natürliche Entwickelung der Dinge uns zuverlässig mit Brot versorgen werde. Seine Tabelle (S. 873) des muthmaßlichen Durchschnittsertrages im Deutschen Reiche ohne Schleswig, aber mit Luxemburg und Limburg, habe ich unter Uebersetzung des Scheffel- in das Hektolitermaß auf Seite 155 wiedergegeben. Wenn seine bezw. v. Lengerke's Ansätze für den Durchschnittsertrag auf dem preußischen Morgen (umgerechnet auf dem Hektar) richtig sind, aber eben nur unter dieser Voraussetzung, erhält man als Summe der mittleren Fruchternte des deutschen Reiches von sämmtlichen Getreidearten jetzt folgende Mengen in Tausenden Hektoliter:

Weizen	zu $21^1/_2$ hl	39 810	Hafer	zu $21^1/_2$ hl . . .	82 396
Kernen	„ „ „	9 275	Mais	„ „ „ . . .	227
Roggen	„ $15^1/_{10}$ „	91 285	Hirse	„ „ „ . . .	320
Gerste	„ $19^2/_5$ „	32 368	Buchweizen	„ 15 „ . .	3 694.

IX. Ueber die Zunahme des Ertrages.

„Wir wissen Alle, daß seit der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts der allmähliche Uebergang von dem extensiven zum intensiven Betrieb durch die verschiedenen Wirthschaftsverbesserungen und durch eine immer größere Arbeits- und Kapitalverwendung den Werth und Ertrag des Grundeigenthums nach und nach bedeutend gesteigert hat. Aber Niemand von uns weiß, in welchem Grade diese Werth- und Ertragssteigerung erfolgt ist, und in welchem Umfange die einzelnen Verbesserungen — wie die Aufhebung der Brache, der Anbau von Futterkräutern, die Einführung des Kartoffelbaues, die Einführung und Verbesserung landwirthschaftlicher Maschinen 2c. — zu derselben beigetragen haben." So sprach Professor Bruno Hildebrand*), der amtliche Statistiker Thüringens, in der Versammlung thüringischer Land- und Forstwirthe am 1. Juni 1863, und hatte leider nur zu sehr Recht. „Das Maß der Ertragszunahme läßt sich allgemein nicht ermitteln, und für dessen Schätzung sind nur Symptome vorhanden".

Solcher Anzeichen habe ich nun schon viele aus den Quellenschriften mitgetheilt, und sie werden um so überzeugender sein, wenn man alle Verbesserungen der Neuzeit bedenkt und dazu den Umstand beherzigt, daß die Landwirthe immer mehr gelernt haben, den einzelnen Aeckern die denselben überhaupt und jeweilig am besten zusagenden Pflanzen anzuvertrauen.

Wegen des Mangels an völlig durchschlagenden Ausweisen für große Gebiete ziehe ich aber noch klassische Zeugnisse heran, um die Zunahme der landwirthschaftlichen Produktion im laufenden Jahrhundert zu erweisen. Johannes Conrad**) bringt eine

---

*) Abdruck in seinen Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, 1. Band. Jena 1863. Seite 479.

**) Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 34. Band. Jena 1879: Die Tarifreform im Deutschen Reiche nach dem Gesetze vom 15. Juli 1879, A. die Getreidezölle.

Tabelle bei, welche den Ertrag und die Produktionskosten mehrerer Güter aus den Wirthschaftsbüchern beleuchtet; 100 Hektar Fläche brachten danach Kornwerth Bruttoertrag:

in den Jahren		auf Mittelboden	auf gutem Boden	auf leichtem Boden
1800—10	Zentner	932,9	.	.
1810—20	"	838,9	.	.
1820—30	"	1195,6	.	.
1830—40	"	1446,5	1493,5	.
1840—50	"	1873,8	2269,2	1720,9
1850—60	"	2054,1	2469,6	1905,1
1860—65	"	2681,3	2751,8	2218,8
1865—70	"	2720,5	2383,4	2464,0
1870—75	"	2440,8	3127,0	2883,5.

Die hieraus ersichtliche Steigerung ist noch großartiger, als jede vorher nachgewiesene; man muß jedoch in Ansatz bringen, daß nicht allein Getreide, sondern alle übrigen, je nach Konjunktur lohnenden Früchte in die Tabelle einbezogen sind, der Roggenwerth also keineswegs identisch mit dem Roggenertrage ist. Gewiß aber darf man auch der vermehrten Getreideproduktion einen bedeutenden Antheil an dem Mehrwerthe der Wirthschaften einräumen.

Wir verdanken J. Conrad*) noch einen anderen wichtigen Beitrag, der Liebig's Furcht vor Schädigung Deutschlands durch Getreide- und Knochenausfuhr als unbegründet erweist, und welchem private Mittheilungen aus 38 Gütern mit zu Grunde gelegt sind. Brennereibetrieb, Zufuhr von Heu aus den Wiesen und Zukauf von Kalisalzen, Guano und Knochenmehl haben auf die Vermehrung des Ackergehaltes an Phosphorsäure und Kali vortheilhaft eingewirkt, weshalb Conrad die Vermehrung der Fleischproduktion als günstig für die Statik der Landwirthschaft empfiehlt.

Die Ertragsermittelung aus den Garben, wonach in verschiedenen Gegenden die Stroherrnte berechnet wird, hält unser Verfasser wegen deren außerordentlicher Ungleichheit für bedenklicher als die Zählung nach Fudern, obgleich diese ebenfalls nicht dieselbe Größe haben und gewiß durch Verbesserung der Wege und Pferde eine allgemeine Vergrößerung erfuhren.

Beim Weizen schwankt die Fuderzahl pro Morgen im großen Ganzen zwischen 1,3 und 2,3 zu 5—8 Scheffeln Erdrusch. Beim Roggen sind die Zahlen etwas niedriger, weil er den besten Boden und die beste Dungkraft dem Weizen überlassen muß; im Durchschnitt ergaben sich 1,2—2 Fuder zu $4^1/_2$—$6^1/_2$ Scheffeln, und für die letzten Perioden ist ein merklicher Fortschritt in der Winterung nicht mehr zu konstatiren, wogegen in der Sommerung der Fortschritt andauert. Gerste bleibt unter einem Fuder und erhebt sich nur ausnahmsweise über 1,4, aber es ist durch Anhäufung von Stallmist im Boden vielfach eine Verdreifachung des Kornertrags erzielt. Bei Hafer ist eine ähnliche Steigerung der Ernte von 0,7 auf 1,3 Fuder und des Körnerertrags von 7 auf 23 Scheffel mehrfach vorgekommen. Betrachten wir nun den Scheffelertrag pro Morgen während der Perioden, welche in den Wirthschaftsberichten zusammengestellt sind, so finden wir auf 12 westpreußischen und je 1 brandenburgischen, sächsischen und hessischen Gütern:

*) Jahrbücher für Nationalökonomie u. Statistik. 17. Bd. 1871. S. 260—297 mit mehreren Tabellen. Agrarstatistische Untersuchungen, II. die Liebig'sche Frage.

Vergleichbare Besitzungen:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
a) 1 westpreuß. Gut mit 3 Vorwerken:				
1800—10	8,6	5,27	7,53	5,97
1810—20	9,05	4,73	9,27	3,97
1820—30	9,9	5,43	7,8	4,4
1830—40	8,7	5,87	7,6	5,17
1840—50	9,05	7,67	10,13	10,37
1850—60	11,5	9,77	12,83	14,3
1860—70	11,28	11,72	15,25	16,93
b) 2 westpreuß. und 1 sächs. Gut:				
1810—20	7,92	5,31	8,16	6,59
1820—30	8,43	6,04	6,53	7,17
1830—40	8,13	6,42	8,73	8,29
1840—50	9,45	8,42	9,31	11,52
1850—60	11,33	8,82	12,53	12,73
1860—65	11,17	10,8	12,32	13,96
c) 3 westpreuß. und 1 sächs. Gut:				
1820—30	8,32	6,5	6,65	6,63
1830—40	8,10	6,76	8,8	7,72
1840—50	9,69	8,3	9,98	11,14
1860—65	11,28	10,93	12,89	13,72
d) 6 (Weizen 4) westpreuß. und 1 sächs. Gut:				
1830—40	8,59	6,08	8,7	6,83
1840—50	10,07	7,94	10,1	10,74
1860—65	11,54	10,47	12,63	13,7
e) 7 (Weizen 6) westpreuß., 1 brandenb. und 1 sächs. Gut:				
1840—50	9,28	7,09	9,37	9,79
1850—60	10,14	8,63	10,32	10,79
1860—65	9,18	9,85	12,23	13,05
f) 2 westpreuß. und 1 hessisches Gut:				
1850—55	8,73	9,01	11,39	8,43
1855—60	7,71	9,65	11,88	12,78
1860—65	9,78	10,73	11,6	15,56
g) 7 westpreuß. und 1 hessisches Gut:				
1850—60	9,23	8,15	10,32	10,09
1860—65	10,18	9,89	12,2	13,6
1865—70	8,87	9,19	12,24	13,64

Die Vermehrung des Ertrages, welche hiernach seit Anfang unsers Jahrhunderts stattgefunden hat, ist evident; doch sind namentlich in neuerer Zeit Rückschläge durch einige ungünstige Ernten bemerkbar geworden, welche den Durchschnitt vermindert haben.

Außer Thaer's und seiner Gefolgschaft von praktischen und theoretischen Reformern haben Liebig's Untersuchungen und Kampfschriften einer größeren Ergiebigkeit des Ackerbaues bis in die entlegensten Gegenden unsers Vaterlandes Bahn gebrochen; aber was hierbei die zahlreichen landwirthschaftlichen Zeitungen, zum Theil sogar durch ihre Gegnerschaft, mitgeholfen haben, kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Sie veranlaßten zunächst die intelligenten größeren Landwirthe zu Versuchen, dann zu fortschreitender Bodenverbesserung und zweckmäßiger Fruchtfolge, und als die hartnäckig

am Alten klebenden kleineren Landwirthe den guten Einfluß der Veränderung erkannten, ist schließlich nur ein verhältnißmäßig geringer Theil unserer Ackerbauer der rationellen Behandlung des Bodens und seiner Früchte ganz verschlossen geblieben.

Wie wenig man aber anfangs von einer richtigen chemischen Behandlung des Bodens wissen wollte, darüber berichtet uns 1845 H. Berghaus: „Die Ergiebigkeit des Erdreichs beruht auf chemischen und physischen Grundlagen, mit deren Ermittelung die Naturforscher in neuerer und neuester Zeit sich vielfach beschäftigen, ohne daß es ihnen schon jetzt gelungen ist, den Resultaten ihrer Untersuchungen bei den praktischen Landwirthen überall Eingang zu verschaffen. Das Häuflein der Ackerleute, die ihr Wirthschaftswesen auf die Erforschung der Natur und ihrer Kräfte stützen, ist wahrlich noch sehr klein. Seine Reihen sind äußerst licht und lassen sich mit geringer Mühe überzählen, nicht bloß bei uns, sondern überall, mit Ausnahme von England etwa, das in allen Gewerben, den technischen wie physischen, an der Spitze der Fortbildung schreitet. Unsere Landwirthe sind der großen Masse nach reine Empiriker, die sich bislang noch sehr wenig darum kümmern, was die Leute im Laboratorium und dem physikalischen Experimentensaal geleistet haben und ohne Rast und Ruhe fortwährend leisten. Es ist dieser Masse ganz oder doch ziemlich gleichgültig, aus welchen Bestandtheilen dieser oder jener Bodenstrich zusammengesetzt ist; sie begnügen sich mit einer ganz allgemeinen Kenntniß, die sie theils nach der Getreideart, die darauf vorzugsweise wächst, theils nach dem Erfolg der Ernte beurtheilen."

Zum großen Theil sind diese Bemerkungen noch heute berechtigt; aber sogar die große Masse der Landbauer hat sich seit hundert Jahren immerhin zu durchschlagenden Verbesserungen der einen oder anderen Art bereit gefunden. Hören wir beispielsweise, was aus der Periode unserer Großeltern ein angesehener landwirthschaftlicher Schriftsteller auf Grund eigener Beobachtungen in einem größeren Landestheile anführt! Die Schrift, welche ich perlustrire, ist vielfach in Vergessenheit gerathen, aber noch heute lesenswerth; ich ziehe zusammen, was zur Sache Gehöriges darin vorkommt. Und zwar merkte über Verbesserungen älteren Datums im Ackerbau der Rheinprovinz der Regierungsrath Schwerz zu Münster an verschiedenen zerstreuten Stellen seiner 1817—18 an das Ministerium des Innern erstatteten Berichte*) Folgendes an:

a) Die Parzellirung betreffend.

Kleinere Landwirthschaften sind in Anbetracht der zerstückelten Lage dem Besitzer wie dem Staate am zuträglichsten; der Spekulationsgeist zu Verbesserungen hat freieren Spielraum und wird nicht durch die Sorge für die vielen einzelnen Stücke bei großen Höfen unterdrückt. Die Wirthschaft wird besser übersehen und das Gut durchaus reichlicher gedüngt, zweckmäßiger gebaut und benutzt. Das Beispiel davon geben die Domänenverkäufe und deren Versteigerungen im Kleinen; die Einwohner vermehrten dadurch ihr Privateigenthum, die Bevölkerung und der Viehstand nahmen zu, die Brache wurde großentheils abgeschafft, die künstlichen Wiesen vermehrten sich, und der Landmann ist durchaus in einem weit besseren Vermögenszustande, als er vorher war. Dagegen wäre die Zerstückelung einzelner Feldstücke in zu kleine Theile nachtheilig, und es wäre wohl gut, daß keins der besten Felder weniger als den 8ten Theil eines Morgens (über 4 Ar) umfasse. Gewöhnliche Felder sollten nicht unter den 4ten Theil

*) Möglinsche Annalen 2c. 28. Band. Berlin 1832, S. 329—439: Zustand des Ackerbaues am Rhein und der Mosel.

eines Morgens vertheilt werden, weil eine zu starke Theilung durch die vielen Trennungsfurchen viel Land unbenutzt läßt und die Polizeiaufsicht über die Sicherheit des Eigenthums der Feldfrüchte erschwert. (Ansicht eines Bewohners der Moselgegend.)

Aus der Parzellirung der Höfe, besonders wenn die Gründe meistbietend versteigert werden, entsteht allgemeine Verarmung der Unterthanen. Ein Nachbar überbietet und verdirbt die andern; die Aecker werden durch unaufhörliche Besäung ausgesogen, die meisten Parzellenpächter im Siegburgischen haben ihr Eigenthum schon bei solcher Pachtung eingeschmolzen, die übrigen sind Bettelvolk, welches durch Rauben und Stehlen auszuhelfen weiß, wenn der gepachtete Acker nicht so viel einbringt, als davon Pacht gegeben werden muß. (Ansicht eines Bewohners der Sieggegend.)

b) Mineraldünger betreffend.

Unter vormals kurpfälzischer Regierung haben Kalk, Asche, Gips und andere Dungmittel kein Wegegeld bezahlt; seitdem dies im Herzogthum Berg nicht mehr besteht, bedient man sich solcher Dinge jetzt wenig und die ärmeren Volksklassen gar nicht mehr.

In der Moselgegend ist der Gebrauch des Kalks, sowie das Mergeln nicht üblich. Man bedient sich des Gipses, ausgelaugter Holzasche und grüner Vegetabilien. Der Gips wird auf die Klee- und Luzernfelder, an einigen Orten auch auf Erbsen, Wicken und Rüben verwendet, wo man einen außerordentlichen Wuchs an diesen Gewächsen bemerkt hat. Es giebt hier keinen Bauern, der seine Klee- und Luzernefelder nicht gipste; Solches geschieht in der Hälfte Aprils bei feuchtem Wetter.

Häufig wird von ausgelaugter Asche Gebrauch gemacht; man verwendet sie gern zum Sommerraps, aber auch wohl zum Wintergetreide. Sie wird während des Säens ausgestreut und sammt dem Samen eingeeggt. Sie äußert sogleich ihre Wirkung, welche aber auf leichtem Boden mit dem dritten Jahre nachläßt, statt daß sie auf schwerem 8—10 Jahre lang zu spüren ist. Man braucht 4 bis 8 Malter auf den Morgen (etwa 20—40 hl pro ha).

c) Verbesserte Dreifelderwirthschaft betreffend.

Auf recht gutem Boden hat man in der Gegend von Siegburg: 1. Brache gedüngt, 2. Raps, 3. Weizen und darauf Stoppelrüben, 4. Brache gedüngt, 5. Wintergerste, 6. Roggen und Stoppelrüben. Diese Gegend hat vormals drei Gewannen gehabt; man säete damals mehr, aber erntete weniger als jetzt.

d) Stallfütterung betreffend.

Bei Hennef ist die Stallfütterung allgemein. Seit ihrer Einführung und der des Kleebaues hat sich der Ertrag um die Hälfte vermehrt.

Nach einjährigem Klee gedeiht Alles sehr gut, nach zweijährigem der Raps vorzüglich, überhaupt aber nichts besser als Hafer — nach einstimmiger Meinung aller Landwirthe von den Grenzen Hollands an bis zur Mosel.

„Nicht sehr fern — sagt ein Korrespondent — ist bei uns der Zeitpunkt, wo man dieses köstliche Futter eingeführt hat, und man hat sich nur 25—30 Jahre zurück zu erinnern, um die Zeit zu bestimmen, wo er zwar nicht anfing gekannt zu sein, aber doch nicht häufig gebaut wurde. Sein herrlicher Einfluß auf den Ackerbau ist so einleuchtend, daß man von dessen Einführung zu der Vollkommenheit jedes Ackerbauers die Epoche bestimmen möchte; nur die Schäfer hassen ihn. Die Viehzahl hat sich seitdem verdoppelt und verdreifacht. Felder werden gedüngt, die es früher entbehren mußten; Früchte werden mehr gezogen; die Brache wird alljährlich kleiner, und mit der Menge der Lebensmittel ist auch die Menschenmenge gestiegen. Ja, man pflegt

hier erstaunt sich zu fragen, wie ohne Klee und Kartoffeln die alte Welt habe bestehen können."

e) Beackerung der Weide betreffend.

Der Aufbruch der Grasplätze, trockener Wiesen, welche wenig mehr vorbringen, wird alle Tage häufiger. Der immer steigende Gewerbfleiß dieser Gegend sucht Alles mehr und mehr zu benutzen.

f) Das Kasten des Getreides betreffend.

Das auf dem Hundsrücken allgemein übliche und nützliche Kasten des Wintergetreides hat sich seit langer Zeit in der Moselgegend (mit gebundenen Garben) verbreitet. Bei ungünstigem Wetter, bei verkrautetem Getreide bleibt das Kasten eine vortreffliche Vorrichtung. Ist, wie in heißen Sommern zu geschehen pflegt, das Getreide stark reif, so ist allerdings einiger Körnerverlust bei dem Kasten; um sich diesem nicht auszusetzen, fängt man früher zu schneiden an, als man sonst thun würde, indem das Getreide in den Kasten vollkommen und so gut wie auf der Wurzel stehend nachreift. Auf dem Maifelde hat man eine Art, in liegenden Haufen zu kasten, die weniger Umstände als die in stehenden Kasten erfordert und doch nicht ohne allen Vortheil ist.

Ueber die Parallelität von Wohlhabenheit und Sittlichkeit heißt es in demselben Berichte: „Wie die Personen selbst, so ist auch ihre Bildung, Industrie und Moralität verschieden; im Allgemeinen kann man aber anmerken, daß selbige mit der Armuth oder dem Vermögen ab- oder zunimmt, so daß Derjenige in der Regel der Ungebildetste und Unsittlichste, welcher der Aermste ist. Es ist also entweder die Armuth eine Folge von Unsittlichkeit und Trägheit, oder Unsittlichkeit und Trägheit sind die Folgen der Armuth. Dies bewährt sich augenscheinlich dadurch, daß, je nachdem in diesen Gegenden durch die häufigen Domänenverkäufe die Armuth abgenommen, auch Bildung, Industrie und Sittlichkeit mit schnellen Schritten zuzunehmen anfingen."

Mit Leichtigkeit könnten ähnliche Aeußerungen anderer Beobachter über die Verbesserungen der Landwirthschaft zu verschiedenen Zeiten und in allen Theilen Deutschlands angeführt werden. Damit träte meine Arbeit jedoch aus ihrem Rahmen heraus. Wohl aber ist hier der Ort, solche Maßregeln zu berühren, welche nicht zur landwirthschaftlichen Technik unmittelbar, sondern mehr in das Gebiet der **allgemeinen Volkswirthschaft** gehören.

Ueber Erhöhung des Ertrages infolge der landwirthschaftlichen Regulirungen, Ablösungen und Gemeinheitstheilungen finde ich in den Berichten der Generalkommissionen*) folgende Beispiele: In einer Mehrzahl separirter Gemarkungen der westfälischen Kreise Arnsberg und Meschede ist der Körnerertrag, besonders an Roggen, um ein Drittheil gestiegen. In der hessischen Gemeinde Bruchköbel (Kreis Hanau), wo Unkraut das Pflügen unmöglich zu machen anfing, stand Weizen, wie er dort niemals gewachsen ist; verschiedene Besitzer gaben den Körnerertrag von diesem Boden 4ter bis 6ter Klasse auf 48—60 und den Strohertrag auf 100—120 Zentner pro Hektar an.

Als vortreffliche Wirkungen der Ablösungen und Gemeinheitstheilungen, welche jetzt mehr als in früherer Zeit auch zur Ausführung oder Vorbereitung von Melio-

*) Preußens landwirthschaftliche Verwaltung in den Jahren 1878, 1879, 1880. Bericht des Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten an Seine Majestät den Kaiser und König. Berlin (Paul Parey) 1881.

rationen benutzt werden und deshalb vielfach mehr Arbeit in Anspruch nehmen, hebt jener Bericht des Ministers Dr. Lucius an Beispielen hervor:

die Verwandlung magerer Weideflächen in Fettweiden von 2—3fachem Werthe;
die Verbesserung der Grenzen zwischen Forst und Feld;
die Ersparniß von langen Zugangsstreifen auf den bisher weithin gestreckten schmalen Einzelgrundstücken, die Beseitigung von Furchen und Rainen;
die Gewinnung zerrissener Bachbetten zur Wiesen- und Ackerkultur;
die Ausweisung geeigneter Viehkoppeln, welche nun eingefriedigt werden können;
die Zusammenlegung zerstreuter Grundstücke in größere Pläne, durchschnittlich von 4 alten in 1 neuen;
das Verschwinden der Beetrücken und die Ermöglichung des Kreuz- und Querpflügens;
die Ausweisung geradliniger und haltbarer Kommunikationswege;
die Landverbesserung durch Beschaffung von Vorflut, durch gemeinsame Abzugsgräben und Brücken 2c.;
die gemeinsame Bewässerung von Ländereien und die Verallgemeinerung der Drainage;
die Vermehrung des Nutzviehes und die Verminderung der Gespannkräfte;
den Anbau der Zuckerrübe und die Einführung verbesserter Feldwirthschaft überhaupt auf dem von Servituten befreiten Lande;
die Vertiefung der Bodenkultur, Anwendung großer Maschinen, Heranziehung künstlicher Düngemittel.

Zu diesem Verzeichniß von Verbesserungen aber sei aus einem vor 66 Jahren gedruckten Buche der Satz gesellt: „In einer guten Ackerklasse erzielt der Pfuscher meist dasselbe, was der Meister mit Recht von seiner Mühe erwartet; in der schlechten Ackerklasse erzielt der Pfuscher nichts, während der Meister durch sorgsame Behandlung des von der Natur nicht begünstigten Ackers sich noch einen vollkommenen Ertrag bereiten kann.“ Vorbedingung für gute Erträge aller Landwirthschaften, auch der von Pfuschern geleiteten, wäre und bliebe hiernach die fortwährende Verbesserung des Ackerlandes selbst.

Wer eine unveränderte und zugleich intensive Getreidekultur will, hat auf die natürlichen Lebensbedingungen der Pflanzen sorgsam Rücksicht zu nehmen. Die kurzen Wurzeln der Getreidegräser nöthigen dazu, ihnen durch Erneuerung der ausgesogenen obersten Ackerkrume Nahrung zu bieten, zumal geringe Blattentwickelung das Aufsaugen von Kohlensäure und anderen Nährstoffen aus der Luft nicht begünstigt. Der reiche Gehalt des Halmes an Kieselerde, des Samens an Phosphorsäure macht die Beschaffung löslicher Massen von diesen Stoffen in der Ackerkrume unabweislich; Düngung und Verstärkung des animalischen Düngers durch künstlichen sind also für deutsche Verhältnisse geboten, da uns nirgends weite Flächen fast unerschöpflichen Humusvorrathes, wie er z. B. in den Theißgegenden zu Tage liegt, den Anbau erleichtern.

Hieraus geht hervor, daß man unaufhörlich bedacht sein muß, der Vergeudung des natürlichen Dungmaterials entgegenzutreten und das Beispiel hochkultivirter Landschaften, wie des Mittelrheines, woselbst aller Dünger gesammelt wird, allenthalben zu befolgen. Unglaubliche Mengen von Dungmaterial sickern aus den undichten, weil thonarmen Mistgruben nutzlos in untere Erdschichten, das Aufsammeln von Fäkalien auf öffentlichen Straßen wird immer noch von ganzen Bevölkerungen für eine unwürdige

Beschäftigung gehalten, die Flußläufe empfangen ungeheuere Mengen von Auswurfstoffen, welche nur zum kleinsten Theile der Fischzucht dienen, und Meerfahrten zur Aufgreifung organischer Dungsubstanzen werden sogar in Zeiten trübsten Daniederliegens der Schiffahrt nicht unternommen.

Die Entsäuerung der Brüche durch Kalk, das Durchlehmen der Moose, die Mergelung des armen Bodens, die Durchmischung des Thonbodens mit fein zertheiltem Sande und umgekehrt die Dichtung des Sandbodens durch Thon werden in einem allzu unbedeutenden Maße betrieben. Wenn augenblicklich Fahrzeuge mangeln, um den enormen Transport von Steinkohlen zu bewerkstelligen, so kann von minder lohnender Ausnutzung des Fuhrparkes keine Rede sein; aber ich glaube, daß in geschäftsarmen Perioden, an denen es leider nicht mangelt, die Staatsbahnen durch unentgeltliche Verfrachtung mineralischer Stoffe den Grund zu künftiger Produktionssteigerung legen sollten. Unverzinslichkeit des Anlagekapitals, Arbeitslosigkeit menschlicher Arme, Mißernten und dergl. würden auf solche Weise systematisch zum Nutzen des gemeinen Wesens an Schädlichkeit einbüßen und die öffentliche Moral entschieden gewinnen, sobald die gesammelte und stets bereite Staatskraft der zeitweise erschlafften Summe aller Individualkräfte unter die Arme greift.

In Bezug auf die richtige Auswahl der Getreidearten verweise ich auf meine Ausführungen im Einzelnen. Viele Landwirthe, zumal kleinere, vergeuden geradezu die Kraft ihres Bodens durch Aussaat an sich für denselben nicht passenden Getreides, noch mehr aber durch eine unverständige Fruchtfolge, bei welcher die Erfahrungen tüchtiger Oekonomen in den Wind geschlagen sind. Eine ähnliche Unwissenheit oder Hartnäckigkeit in der Festhaltung schlechter Gewohnheiten ist in vielen anderen Bedingungen einer guten Landwirthschaft zu beklagen.

Um hierin Wandel zu schaffen, ist die in größerem Maßstabe zuerst vom landwirthschaftlichen Vereine für Rheinpreußen eingeführte und vielleicht nur betreffs der Berichterstattung noch nicht gehörig ausgebildete Einrichtung landwirthschaftlicher Wanderlehrer ein vorzügliches Mittel. Die Herstellung geognostisch-agronomischer Karten befördert unsere Kenntniß der Vorbedingungen ganz außerordentlich, und die darauf gewendeten Kosten wird der heutigen Generation noch eine späte Nachwelt verdanken. Diese Karten müssen den Wanderlehrern genau erklärt, d. h. dieselben müssen ihrerseits neu unterrichtet werden, wie denn die unausgesetzte Fortbildung der erziehenden Kräfte auch auf anderen Gebieten nimmer vernachlässigt werden darf. Auf solche Weise gelangt man zu festen Regeln, wie jede einzelne Flur und jede darin vorkommende verschiedene Bodenform am einträglichsten zu behandeln ist. Ausgelernt haben ja auch die ausgezeichnetsten Oekonomen noch nicht, aber es giebt denn doch bereits eine Summe gediegenster Kenntniß, die regelmäßig den Nichtkennern gepredigt werden kann.

Der Individualismus findet seine sicherste Stütze bei den Ackerbauern, welche ihre Persönlichkeit ja bekanntlich allen Einwirkungen anderer Menschen und allen Eingriffen des Staates stramm entgegen zu stellen pflegen. Dieser an sich lobenswerthe und nur in seiner Ausschreitung zu tadelnde Geist verdient ebenso wohl die Berücksichtigung der Staatsgewalt, wie die Unbehülflichkeit der sogenannten arbeitenden Klassen, denen man die Vormundschaft des Staates wiederholt und namentlich neuerdings reichlich angedeihen läßt. Im allseitigen Gemeininteresse ist aber eine energischere Wirksamkeit der Staatsgewalt auch dem Ackerbau gegenüber durchaus angezeigt. Die Anfänge auf diesem Gebiete, Agrikulturstationen, Musterwirthschaften

und dergl., sind zu lange Zeit nicht gehörig entwickelt worden, die darauf verwandten Mittel sind zu gering geblieben, und den ausübenden Organen ist eine zu enge Gewalt verliehen. Ich wünsche keinen direkten Zwang; wohl aber wäre es angezeigt, daß Deutschland, dem belgischen Muster kräftiger folgend, Belohnungen an gute Wirthe und Dienstleute für besondere Leistungen ertheile, und daß schlechte Wirthe öffentlich mit Namen bezeichnet werden. Zu jenen müssen angemessene Geldbeträge bereit stehen, zu diesem Tadel muß ein Recht gegeben werden. Man sage nicht, die persönliche Würde sei zu schonen! Wie oft werden Unschuldige in strenger Untersuchung gehalten, Zeugen vor Gericht auf das Empfindlichste verletzt und eines geringen Vergehens Schuldige hart bestraft! Das Vergehen, welches hartsinnige und schwachgeistige Landwirthe am Nationalvermögen sich zu Schulden kommen lassen, und dessen das Strafgesetzbuch nicht gedenkt, ist in meinen Augen weit schlimmer als ein Diebstahl aus äußerster Noth.

Wenn ich die Staatseinwirkung auf die Landwirthschaft stärken will, so bitte ich dabei nicht an Polizeigewalt zu denken. Flurschütz und Polizeidiener, auch Bürgermeister und Landrath sollen mit der Sache nichts zu thun haben. Die Beschützung der landwirthschaftlichen Interessen ist eine natürliche Angelegenheit der landwirthschaftlichen Vereine. Letztere sind das angemessenste Organ des Staates für den Ackerbau; ihnen müssen die nothwendigen Staatszuschüsse zufließen, und sie müssen mit der Macht bekleidet werden, zu belohnen und zu tadeln. Ihrer bisherigen Ohnmacht sind an erster Stelle manche Ausfälle am Ertrage zuzuschreiben, und die Erweiterung ihrer Befugnisse wird die Erträge am sichersten heben. Man redet so viel von Selbstverwaltung, und alle Parteien sind ihr gewogen, wie denn wirklich im Angesichte des Erstarkens aller Staaten rings um uns her, der immer erweiterten Ausnutzung aller Naturkräfte, der dadurch hervorgerufenen Beschleunigung menschlichen Thuns und der unaufhörlichen Volkszunahme die Aufgaben der Staatsgewalt so sehr gewachsen sind, daß derselben die Abtretung älterer Befugnisse wünschenswerth erscheinen muß. Daß nur organische Verbände zu deren Uebernahme sich eignen, versteht sich für eine konservative Staatsleitung von selbst; aber wenn diese Verbände wirklich verwalten sollen, darf es ihnen an Kraft nicht mangeln. Ich sehe voraus, daß mein Vorschlag, die landwirthschaftlichen Vereine auch mit einer Art von Strafgewalt zu bekleiden, auf großen Widerspruch stoßen wird. Dem entgegen weise ich aber auf die Geschäftsleitung anderer freier Verbände hin: man lese die Verhandlungen im Verbande der deutschen Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften, in dem der deutschen Gewerkvereine 2c., bei denen es an schärfstem Tadel niemals fehlt, — und man wird dann nicht mehr entgegnen, der Geist der Zeit gestatte öffentlichen Tadel eines Mannes von Seinesgleichen nicht.

Sechster Abschnitt.

Die Abweichungen vom Mittelertrage.

Haben wir es bisher mit der Feststellung des Begriffes und Maßes einer Durchschnittsernte zu thun gehabt, so handelt es sich im gegenwärtigen Abschnitte um die Ergebnisse einzelner Erntejahre. Diese, ihre Aufeinanderfolge und ihr Wechsel greifen in das Wohl und Wehe der Bevölkerung ganz unmittelbar ein und sind deshalb von größerer Wichtigkeit für die gesammte Wirthschaft des Volkes, als der theoretische Betrag der Mittelernte, um welche sich die Abweichungen nach oben und unten bewegen.

Ohne Zweifel sind allgemein schlechte Ernten, wie sie Deutschland z. B. in Folge übermäßiger Nässe in den Jahren 1770—71, 1794—95, 1801—02, 1816—17, 1828 2c. erlitt*), eins der größten Uebel, wovon eine Nation betroffen werden kann. Aber auch die der Volkswohlfahrt im Ganzen nützlichen allgemein günstigen Ernten sind der Landwirthschaft im Besonderen schädlich, weil alsdann der Absatz stockt und die Verbesserungen der Kultur an vielen Orten unterbleiben. Ein wahrer Nothstand brach in Norddeutschland aus, als mehrere reiche Ernten in den 20er Jahren unsers Jahrhunderts auf einander folgten, und zu Tausenden mußten die Besitzer ihre verschuldeten Güter an Gläubiger überlassen. Wie bitter und nachhaltig diese Erfahrung war, ersehen wir aus eines Volkswirths, der den Nothstand nicht einmal gelten lassen wollte, nach dessen allmählichem Verlaufe geschriebenen Werke**). Freund ungehinderten wirthschaftlichen Verkehrs und Gegner jeder Staatshülfe, wollte Weber die Dinge sich frei entwickeln lassen und schrieb tröstend: „Die Landwirthschaft hat sich durch die seit dritthalb Jahren gestiegenen Getreide- und Wollpreise und durch den leichten und gewissen Absatz aller ihrer Produkte in neuester Zeit, bei den meist gehabten, keineswegs nur ungünstigen Jahresernten und Erträgen der Güter, sehr bedeutend erholt. Der Muth der Landwirthe ist damit wieder sehr belebt und gestärkt, das Gefallen an und die Liebe zu ihrem edlen Geschäft ist in ihnen wieder erweckt, und eine belohnende Freude daran ist ihnen zu Theil geworden: so daß man bei Weitem nicht mehr die lauten bitteren Klagen über den Verfall des Landbaues und den tief gesunkenen Werth des Grundes und Bodens hört, wie sonst, die ängstliche Furcht vor der Unmöglichkeit, sich länger im Besitz seines ländlichen Vermögens zu erhalten, vor unvermeidlichem

---

*) Möglinsche Annalen 1828 S. 364, nach Kammerrath Dr. Zimmermann.

**) Blicke in die Zeit in Hinsicht auf Nationalindustrie und Staatswirthschaft, mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands und vornehmlich des preußischen Staats. Nachtrag zu den „Gedanken über die Unbill, Noth und Klage unserer Zeit 2c." Von Friedr. Benedikt Weber, Professor in Breslau, Berlin und Stettin (Nicolai) 1830. Kl. 8° 555 Seiten und 16 Tabellen.

Untergang sich äußern vernimmt. Nur da, wo übermäßige Verschuldung beinahe alles wirkliche Vermögen und eigene Eigenthum an den besessenen Gütern aufgezehrt und an sich gerissen hat, wo freilich wahre Noth obwaltet, kann man höchstens eine Verlängerung der Frist des Besitzes, aber keine radikale Hülfe und Wiederherstellung in den früheren Stand erwarten, und es muß hier zu einem effektiven, direkten, frei hervortretenden Wechsel des Eigenthums kommen, der indirekt und an sich und im Geheimen schon längst vor sich gegangen ist und war. Und wenn freilich dabei auch für die einzelnen bisherigen Besitzer der Nothstand erst recht eintritt, so kann doch das Grundvermögen des Ganzen selbst dabei nicht verlieren, indem die Güter selbst ihm doch bleiben und nun vielleicht nicht selten in noch thätigere, sorgsamere und vermögendere Hände kommen, die eben darum eine bessere Bewirthschaftung und Benutzung derselben versprechen. Zu bedauern sind denn jene ihren bisherigen Besitz zu verlassen Gezwungenen allerdings; allein ihr Schicksal ist kein anderes, als es immer in solchen Fällen gewesen ist, an denen es auch zu keiner Zeit gefehlt hat, obwohl sie freilich nicht so häufig vorkamen als jetzt. In unseren Staaten trifft dieses Schicksal vornehmlich die Provinzen Ost- und Westpreußen, die eigentlich nur von Landwirthschaft und einigem Produktenhandel sich nähren, sehr wenig Fabriken besitzen und durch den Krieg von 1806 und 7 und ganz besonders auch durch die französischen Durchmärsche im Jahre 1812 im höchsten Grade gelitten, einen viel größeren Theil ihrer Grundkräfte, ihres Viehes namentlich, ihrer Vorräthe, ihres baaren Geldes, als andere Provinzen eingebüßt und so viele Dörfer und kleine Städte durch Brand und Plünderung zerstört gesehen haben; so daß allerdings eine große Armuth und Noth in den Städten wie auf dem Lande sich verbreitet."

Was Weber hier vom ökonomischen Untergange zahlreicher Familien tröstend sagt, unterschreibe ich freilich nicht, sondern halte es mit Schmoller, dem die Beschätzung der vorhandenen wirthaftlichen Existenzen am Herzen liegt. Mit den Familien der Besitzer schwindet eine Masse von aufgesammelter Erfahrung, von Liebe zum ererbten Boden, von wechselseitigen Beziehungen der Heimatgenossen und von treuer Anhänglichkeit an den Staat dahin, — lauter ethisch bedeutende und darum auch aus dem nationalökonomischen Gesichtspunkte zu beachtende Werthe, über welche man mit bloßem Bedauern nicht hinwegkommt. Indessen will ich auf die Verfolgung dieses Gedankens mich hier nicht weiter einlassen.

Es wäre zur Beurtheilung der politischen und wirthschaftlichen Erscheinungen im Leben des deutschen Volkes sehr nützlich, wollte Jemand eine kurzgefaßte Geschichte der Ernten von Jahr zu Jahr veröffentlichen. Stoff dazu bieten die landwirthschaftlichen Zeitschriften, auch wohl einzelne Werke kompetenter Schriftsteller. Aber dieser Stoff ist ungleichartig und erfordert ein besonderes Studium, liegt auch meinen Absichten nicht unmittelbar nahe.

Zweierlei Nachrichten besitzen wir über den Ausfall der Ernten: allgemein gehaltene mit sparadischer Anmerkung bestimmter Thatsachen und in Zahlen ausgeprägte, mehr oder minder genaue Ausweise, diese sämmtlich aus den letzten Dezennien. Indem ich diese jüngsten Nachrichten in die Unterabschnitte verweise, halte ich es für geboten, vorweg auch jener minder bestimmten Thatsachen aus älteren Zeiten zu gedenken. Da bietet nun William Löbe's „Geschichte der Landwirthschaft im altenburgischen Osterlande" (Leipzig, F. A. Brockhaus, 1845) eine Möglichkeit, die für den Landbau im Herzen Deutschlands ungünstigen Jahre ihrer Natur nach zusammen zu stellen. Bis

zum Jahre 1843, zu welcher Zeit etwa die bestimmter lautenden Ausweise beginnen, hat er — allerdings ohne Bildung von Kategorien — die üblen Jahre aus gedruckten Werken und archivalischen Quellen historisch verzeichnet. Ich scheide dieselben nach der Art der ungünstigen Einflüsse, soweit dieselben mitgetheilt sind.

Große Theuerung und Hungersnoth, so daß man sich von Wurzeln der Bäume zu nähren suchte, wird aus dem Jahre 537 gemeldet, dann aus 594, 604, 898/9, 983, 1006/7, 1090/1, große Hungersnoth und Pest aus 968, 979, 1002 und 1004. 1477 starben viele Menschen Hungers. Enorme Dürre zog Hungersnoth und Pest 985, 994 und 1330 nach sich. 1771/2 bereitete man Brot aus Kleie, Gras und Wurzeln, und viele Menschen wurden hingerafft. Aber noch in anderen Jahren herrschte Hungersnoth im Gefolge näher bezeichneter Uebel.

Verwüstung durch Krieg und Raubzüge trat 933, seitens der Polen und Böhmen 982, seitens der Polen 1010/1 ein; 1203 hauste Primislaus, 1263 Albrecht von Braunschweig, 1430 die Hussiten im Lande; 1307 wurde der Landstrich von Lucka, 1354 und 1356/7 das Land um Ronneburg verwüstet. Dem Bruderkriege von 1448/9 folgte 1450 Albrecht von Brandenburg, und 1547 brachten Husaren die Bräune mit, woran zweitausend Menschen starben. Nach dem Kriege um das Pleißerland kostete 1315 ein Loth Brot einen Groschen. 1632 verwüstete Gallas das Land, und 1633 verübten die Kaiserlichen solche Gräuel, daß die Stadt Altenburg fast menschenleer wurde; 1641 ward das Land von Banner, den Kaiserlichen und den Bayern, 1644 von den Kaiserlichen, 1646 von den Schweden verheert. Ohne gerade Grausamkeiten zu begehen, veranstalteten 1238—29 die Kaiserlichen, 1632 diese und die Schweden, 1634 die Kaiserlichen und die Kursachsen, 1637 Schweden und Kaiserliche große Erpressungen; den Heerzügen von 1639 folgten 1640 die Erpressungen Banner's und Pfuel's, 1642 Wahl's und 1644 wieder solche der Schweden. 1758—60 trieben die Preußen, 1761 die Reichsarmee, 1762 die Oesterreicher harte Requisitionen ein. 1805/6 requirirten die Preußen und Sachsen, 1806—13 die Franzosen und 1813 die Verbündeten.

Von einem großen Sterben wird aus 539 berichtet, dergestalt daß es an Menschen zum Einsammeln der Feldfrüchte gebrach und das Vieh sein Futter allein suchen mußte; 807/8, 1058/9, 1089, 1404, 1406 und 1460 waren fernere Jahre großen Sterbens. Pest hauste im Verein mit unaufhörlichem Regen 1093/4, mit gefährlichen Stürmen 956, 1150 und 1576, mit außerordentlicher Hitze 999 und 1572, mit Viehsterben 1154/5. Pestjahre waren außerdem 1144, 1151, 1186 nach gelindem Winter, 1259 nach mildem Winter und heißem Sommer, 1299, 1304/5, 1348/9, 1358, 1379, 1383, 1416, 1428, 1438/9, 1450, 1457, 1472, 1500, 1502/3, 1539, 1542, 1583 und im Verein mit Ruhr 1585 bei nassem Sommer. In den Jahren 1313 und 1452/3 ward der dritte Theil aller Menschen durch Pest dahingerafft, 1465 in der Stadt Altenburg allein 1700 und im Jahre 1506 abermals 1496 Menschen. Das siebenzehnte Jahrhundert brachte die Pest 1613, 1626, 1630, 1640 und 1682/3; 1611/2 starben daran in Ronneburg 549 Menschen, 1633 binnen einem halben Jahre 2104 Personen. Von der Ruhr wurde die Bevölkerung 1616 und 1726 ergriffen, und Menschensterben kam in beträchtlichem Umfange auch 1625, 1684, 1705, 1708 und 1741 vor.

Durch ganz Deutschland ging 810 ein allgemeines Viehsterben, und ähnliche Kalamitäten brachen 864, 1092, 1149, 1167 und 1171 ein, werden auch im Verein

mit anderen schlimmen Ereignissen später wiederholt gemeldet. 1615 herrschte die Klauenseuche, 1720 vier Wochen hindurch ein böses Viehsterben, 1838 im Sommer und Herbst die Maul- und Klauenseuche, 1839 die Bräune der Schweine und 1841 die Lähme der Schafe.

Große Theuerung, jedoch ohne Beisatz von Hungersnoth, wird gemeldet aus den Jahren 568, 660, 821—24, 848, 868 (durch ganz Deutschland), 873—75, 1062, 1069, 1125/6, 1196—1200, 1211, 1218, 1222—26, 1233, 1271—73, 1284, 1310, 1312—14, 1392—94, 1433—38, 1469, 1529—31, 1578, 1580, 1597, 1696, 1711/2, 1719/20, 1757, 1761/2 (infolge Lieferung an die Heere).

Von schädlichen Thieren traten 1434 die Hamster verderblich auf; Wölfe ergriffen in den grimmigen Wintern von 1099 und 1535 das Vieh sogar in den Ställen; 1570 erschienen unzählige Mäuse, und diese Plage wiederholte sich 1640, 1667 (im Herbste), 1675, 1678, 1707, 1710, 1801, 1832, 1838 (zum Nachtheil der Wintersaaten). Hornissen verwüsteten 1561 das Obst; 593 im heißen Sommer und 1355 fraßen Heuschrecken Alles ab, erschienen auch 1542/3 und 1693. Die Schnecken wurden im Herbste 1539, dann 1737, 1764, 1770, 1774, 1801, 1816/7 und den Wintersaaten 1838 verderblich; im letztgenannten Jahre vertilgten auch Engerlinge Kraut und Kartoffeln. Raupenfraß wurde 1502, 1506, 1585/6, 1635, 1667, 1671, 1741 und 1748 verderblich; Käfer richteten 1622, 1635, 1741 und (Maikäfer) 1836 großen Schaden an; Maden vernichteten 1833 die Oelfrüchte, 1836 Rüben und Kraut, und 1748 verdarb Mehlthau alle Erbsen.

Ohne daß gerade allgemeine Theuerung verzeichnet wäre, beklagte das Land Altenburg 1538 gänzlichen Mißwachs; gering war die Ernte 1740, 1746 bei abwechselnder Dürre, Näsſe und Kälte, 1751, 1755, 1765, 1770, 1787; der Weizen war 1837 meist brandig und das Sommergetreide spärlich, im folgenden Jahre fielen Roggen und Sommergetreide aus, und 1839 litt Weizen durch Lohe, Roggen durch Mutterkorn, auch Sommerfrüchte und Klee mißriethen.

Wir kommen nun zu elementaren Ereignissen und ihren Wirkungen, welche natürlich bei den bisher angegebenen Mißjahren auch mitspielten, ohne aber besonders notirt zu sein. Eine Feuersbrunst vernichtete am 15. Mai 1396 in Altenburg 800 Häuser, andere wütheten 1620 und 1665 in Ronneburg, 1639 in Meuselwitz und Schmölln. Wolkenbrüche wurden 1210, eine Wasserhose am 19. Mai 1613 verderblich, eine Windsbraut am 18. Dezember 1612.

Große Hagelwetter traten 823, 1016, 1057, 1122 nach drei heißen Monaten, 1249, 1431, 1460, 1537, 1555, 1571, 1574 ein, ferner 1611—13, 1616, 1619—20, 1654, 1677, 1686, 1690, 1708, 1747, 1771, 1773, 1783, 1837 um Schmölln und Gößnitz, 1839 bei Schmölln und Ronneburg, 1841 und 1843. Viel Regen und Hagelschlag vernichteten 865, 1480, 1551 und 1573 die meisten Früchte. Stürme warfen Häuser und Ställe um in den Jahren 987, 1143, 1196, 1410, 1474, 1493, 1553, 1570 und mit großen Schlossen 1579, weiter 1598, 1606, 1615, 1619, 1625, 1638, 1685, im Winter 1703/4, 1715, 1740, 1834 und am 8. Juni 1841. In der Leine wurden 1627 viertausend Bäume umgerissen, 1819 that ein Orkan großen Schaden.

Durch Ueberschwemmung der Pleiße entstand 1009, 1020, 1031, 1038, 1040, 1042, 1086, 1162, 1264, 1306, 1563, 1595, 1617, 1619, 1675, 1692, 1703, 1708, 1739, 1749, 1763, 1771, im Winter 1837, 1838, 1839 und 1843 besonders

dem Heu großer Schaden. Starker Schneefall wurde 1334 den Bäumen, am 6. Mai 1564 dem Korn gefährlich, 1705 lag tiefer Schnee im Mai. So naß war 580, 1118 und 1539 die Herbstwitterung, daß man die Felder gar nicht bestellen konnte; 1593 und 1594 verdarben aus demselben Grunde Früchte und Grummet, 1679 und 1699 ward die Ernte dadurch fast vernichtet, 1690 wuchs Alles aus, und auch 1734 war der Herbst ähnlich schlimm. 820 und 1468 regnete es ohne Aufhören, so daß die Früchte vor dem Reifen verdarben und das Gras verfaulte; 1401 regnete es vom 12. März bis 17. September, 1407 wuchs alles Korn aus. Sehr nasse Jahre waren auch 989 (im Winter und Frühling), 1221, 1224, 1310, 1342, 1392, 1432 und 1434; Kälte und Nässe im Sommer verdarben 1606 die Feldfrüchte, 1715 wuchs das Getreide aus und schüttete 1730 wenig, 1738 ward ebendeshalb die Ernte spärlich, 1745 gerieth wenig Wintergetreide, und 1752 vernichtete ein siebenwöchiges Regenwetter alles Getreide. 1711 folgte großer Dürre außerordentliche Nässe. Den Mißwachs von 1816/7 veranlaßte gleichfalls die Nässe.

Umgekehrt trockneten 872 alle Brunnen ein, 1491 wurde durch heißen und dürren Sommer ein schlimmes Viehsterben, 1540 das Vertrocknen des Grases und großes Elend herbeigeführt. Dieselbe Witterung herrschte 1338, 1534, 1545, 1616, 1637/8, 1643, 1646, 1671; 1631 mißrieth deshalb das Sommergetreide, 1667 dieses und der Lein, 1678 Sommergetreide nebst Gras, 1707 nebst der Grummet; 1635 erzeugte Wassermangel Mangel an Brot, und 1684 war der Mißwachs vollständig. 767 liefen vor Trockniß die Samen nicht auf. In den Jahren 684, 988, 992, 1294, 1504 und 1514 verdorrte das Getreide auf den Aeckern und verendete vieles Vieh. 1135 und 1473 entzündeten sich die Wälder vor Hitze; sehr heiß war auch der Sommer von 1157, 1175 und 1177. In den Jahren 1194 und 1302 trockneten alle Flüsse aus. In neueren Zeiten erzeugte Dürre Mißwachs 1729, 1756, 1832 (beim Klee), 1833 (bei Futter überhaupt); 1835 verkümmerte die Grummet ganz, und kärglich geriethen Sommergetreide, Kartoffeln, Lein und Rübsen; 1836 ward Weizen brandig und entstand Futtermangel, und 1842 war große Noth um Brot und Futter. Die dürre und zugleich kalte Witterung von 1760 ließ wenig Gras und Sommerfrüchte aufkommen.

Ueberaus kalte Winter waren die von 763 und 928, in denen starke Bäume erfroren, von 984, 994 und 1057; 824 erfror vieles Vieh, 832 froren die Hufe ab, 881 starben viele Menschen und Vieh aus Futtermangel, 942 und 944 erfror alle Saat. Grimmige Winter stellten sich ferner 1122, 1143/4 bis Ostern, 1179, 1252, 1341, 1573, 1635, 1672 und 1838 ein. Der von 1664 begann sehr früh; 1643 dauerte er bis zum Mai, 1714 ließ er kein Heu und wenig Getreide aufkommen, 1771 gab es langwährenden Frost im März, und 1837 war noch das Frühjahr kalt. Im Jahre 1148 erfror das Wintergetreide, 1150 eine Menge von Bäumen und sämmtliche Bienen, 1234 und 1292 viele Menschen, und 1353 brachte der grimmige Winter Futtermangel zuwege.

1554 verdarb das Wintergetreide in der Blüthe und entstand Futternoth, 1567 vernichtete ein Maifrost Bäume und Weinstöcke, 1632 traten Spätfröste im April und Mai ein, 1695 im Mai; der Frost vom 11. Juni 1749 zerstörte Weizen und Gartenfrüchte, der vom Mai 1795 alle Gartengewächse, 1187 und 1816/7 wurden alle Baumblüthen zerstört, 1834 die Blüthe des Getreides betroffen, 1838 Baumblüthen und Schoten vernichtet; 1841 mußten der Spätfröste halber große Flächen

umgepflügt werden, 1843 folgten Spätfröste auf rauhe Winde. Im Jahre 1174 hielt ein sehr kalter Sommer das Wachsthum zurück, und 1589 verdarb der Frühfrost vom 30. September die Wintersaat.

Das ist fürwahr eine umfangreiche Sammlung von Widrigkeiten und Elend, dessen ganze Größe aus den als Zeichen des Uebels angeführten einzelnen Thatsachen nicht einmal ersehen werden kann, und welches zur Genüge erklärt, daß die Bevölkerung in den vergangenen Jahrhunderten bei Weitem nicht im gegenwärtig beobachteten Maße sich vermehren konnte. Aber kein Gesetz der Witterung ist aus den beigebrachten Thatsachen abzulesen: willkürlich folgen sehr kalte oder heiße, trockene oder nasse Jahre bald auf einander, bald in längeren Zwischenräumen, und wenn heutzutage in weiten Volkskreisen der Glaube sich verbreitet hat, daß die Witterungszustände der Gegenwart sich merklich von denen der Vergangenheit abheben, etwa weil der Golfstrom abgelenkt sei, oder weil Vereisung vom Nordpol heranrücke, so findet derselbe in den Mittheilungen der Chronisten keine Stütze. Was die Gegenwart vom Mittelalter unterscheidet, ist nicht eine gestiegene Ungunst des Wetters, sondern die dankbar anzuerkennende Einwirkung der Humanität und der Wissenschaft. Während jene die absichtliche Verwüstung des Landes und der Hoffnungen seiner Bebauer in allen neueren Kriegen vermeiden ließ, sorgte die Arzneikunde, daß nicht mehr die Besteller des Ackers durch Pesten dezimirt werden, und die Wissenschaft vom Ackerbau, daß den unvermeidlichen Naturereignissen ein beträchtlicher Theil ihrer Schädlichkeit entzogen ist.

Immer jedoch sind wir noch weit entfernt von einer für die Volkswohlfahrt so wünschenswerthen Gleichmäßigkeit der Gesammternten; noch immer gibt es Schwankungen von 50 Prozent und mehr unter und über dem Durchschnittsertrage, und jedes Mittel, zumal bei bedenklichen Ernteaussichten so viel wie möglich zu retten, sollte hochwillkommen sein.

In dieser Beziehung hat es an guten Rathschlägen freilich nie gefehlt. Schon vor 1765 erwog Christ. Polhem*), daß aus einem Korn mehr als eine Aehre schießen und eine einzige Aehre über 40, ja 50—100 Körner enthalten kann und dennoch das 7te Korn den Landmann befriedigt, also fünf Sechstel verloren gehen. Er empfahl deshalb, auf dem Felde eine Luftdarre (Rija) mit einem Dache, aber ohne Wände zu errichten und darin eine Vertiefung anzubringen, über welche die Garben sofort nach dem Mähen in zwei Reihen mit den Aehren gegen einander gelegt werden; eine dazwischen gehende Person schlägt mit dem Stocke so viel Körner heraus, wie zur Saat gebraucht werden, also lauter reifes und gewiß bekleibendes Saatgut. Hierdurch soll auch der Verspillung auf dem Acker und dem Verluste beim Einfahren großentheils vorgebeugt werden, besonders aber dem Auswachsen und Keimen in den Hocken. Auch an eine Säemaschine dachte Polhem, vermittelst deren die Körner gleichmäßig ausgestreut würden, gehörig tief in die Erde kämen und mit Erde bedeckt würden, um nicht den Vögeln zum Raube zu fallen, zu verdorren oder zu verfaulen; aber der Abscheu seiner Landsleute vor Neuerungen und Mangel an Mitteln zu Versuchen haben ihn daran verhindert. Damit der kurz vor der Saatzeit auf den Acker gebrachte Mist nicht einen Theil der Körner verbrenne, empfahl er, den Mist im Herbste auf die Stoppel zu fahren und sofort auszubreiten, so daß Herbstregen und Frühlingsschnee seine Düngstoffe dem Erdreich einverleibe. Damit nicht den Dreschern vieles Korn an den

*) Schwedisches ökonomisches Wochenblatt, übersetzt von J. C. Dähnert in Vierteljahrsheften. 2. Theil, Greifswald (A. F. Röse). 16°. 1765. S. 227—235.

Schuhen (bezw. in den Taschen) hafte, auch von Mäusen in der Scheune nicht verschleppt oder im Halm sitzen bleibe, erfand derselbe Polhem eine Dreschmaschine, welche zugleich das Stroh zu Häcksel schneiden sollte; aber das Modell dieser Erweiterung blieb unbenutzt. Mit seiner Säemaschine (oder Plantirinstrument) glaubte er $^1/_7$ Tonne für ein Tonnenland oder 14 000 Quadratellen an Saat zu gebrauchen, wenn auf fettem Boden die Körner 3—4 schwedische Zoll Abstand von einander erhielten, oder das Doppelte, wenn in jedes Loch zwei Körner gesteckt würden; auf geringerem Acker schienen ihm 5—6 Zoll Abstand das Maximum zu sein. Das Zerschlagen der Klöße vor der Saat ist jedenfalls nützlicher als nach derselben.

Für die richtige Mähezeit giebt es verschiedene Vorschriften, von denen die gebräuchlichste auf dem Versuche basirt, mit den Nägeln an der Aehre herunter zu streifen, wodurch man erkennt, ob die Körner noch in ihren Bälglein festsitzen oder sich lösen. Baron Brauner rieth*), nicht zu warten, bis das Knacken vorbei ist, sondern den Roggen auf dem Halme nicht ganz trocken werden zu lassen und das abgemähte Getreide zu kasten, weil sonst oft doppelt so viel Getreide auf dem Felde bliebe, als man einbrächte. Zum Schutze der Garben gegen Regenwetter, wo man keine Luftscheunen besitzt, fand Boye die Zusammensetzung von neun Garben und deren Bedeckung mit der zehnten am räthlichsten. Weich eingefahrenes Getreide trocknet in der Scheune nach, wenn es um eine immer höher gezogene Tonne gelagert wird. Trockene Wachholdersträucher schützen durch ihre Stacheln vor Mäusen.

Alter Roggen wird am besten in seiner Spreu aufbewahrt; will man denselben zur Saat verwenden, was jedenfalls bei nassem Blüthenwetter nützlich, weil dann der neue Roggen ungleich geräth, so paßt er in fetten und feuchten Acker, aber nicht in das Sandfeld. Die Befeuchtung mit Kalk vor dem Säen ist nützlich befunden.

Wie wenig eine dichte Aussaat zur Erzielung reichlicher Ernte beiträgt, lehrt ein von Ziegler zu Neuhaus mitgetheiltes Beispiel**). Ein Verwalter pflanzte 7 Körner einer ihm unbekannten Art weißen Weizens, um sie zu untersuchen, und erhielt daraus 32 Aehren, pflanzte diesen Vorrath abermals ganz weitläufig in wohl bearbeitetes Land und gewann wegen Mäusefraßes im Sommer 1796 nur 2 Garben mit $^3/_{16}$ braunschw. Himten. Dieser Samen ward auf gut präparirtes Marschland ganz dünn ausgesäet, kam unter Stauwasser und gab doch 1 Himten. Dann folgte gleiche Behandlung, und im nassen Winter 1797/8 verfaulte mancher Bult und standen die Stauden so weitläufig, daß man mit einer großen Gartenhacke dazwischen herumhacken konnte; dann aber trieben manche Stauden mehr als 12 Halme, und der Boden überzog sich wie gewöhnlich ganz mit Halmen, dergestalt, daß die vierte Ernte von den sieben Körnern 21 Himten erreichte.

Ich schreibe kein System der Landwirthschaft, bin auch persönlich dieses Gewerbes unkundig und lasse es deshalb bei den wenigen, aus der ältesten Zeit der Reform angeführten Punkten bewenden. Man steht heute auf einer so hohen Stufe des Ackerbaues und hat so reichliche Erfahrungen gesammelt, daß darüber die alten fast vergessen sind; an diese zu erinnern, hielt ich für Pflicht. Indem ich nun diesen Gegenstand verlasse, wende ich mich zu den zahlenmäßigen Nachrichten über die wirklichen Ernten in verschiedenen Gebieten während der Zeit ihrer Aufzeichnung.

*) Schwedisches Oekonomisches Wochenblatt 1765, Seite 385.

**) Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft, herausgegeben von der k. churf. Landwirthschafts-Gesellschaft zu Zelle durch A. Thaer und J. Beneke. 1ster Jahrgang 1799.

I. Ernteergebnisse in Preußen.

A. Bloß relative Zahlen.

Seit 1846 berichten die landwirthschaftlichen Vereine alljährlich über den Ausfall der jährlichen Ernte in Prozenten der als normal angenommenen Ernte eines mittelmäßig guten Jahres, d. h. eines solchen, in welchem weder besonders günstige noch besonders ungünstige Ereignisse auf das Wachsthum der Pflanzen eingewirkt haben. Diese Berichte, bis auf die jüngste Zeit im königlichen Landesökonomie-Kollegium zusammengestellt und veröffentlicht, geriethen indessen schon nach Ablauf der ersten 15 Jahre durch eine Kritik Ernst Engel's*) in Mißkredit, weil nach ihnen der Durchschnitt aller Ergebnisse in keiner Fruchtgattung und in keiner Provinz 100 Prozent erreichte. Wirklich erreicht oder übertroffen wurde er unter fünfzehn Malen — wobei die fehlende Notiz für 1848 in Posen durch das Mittel aus den vier angrenzenden Provinzen ergänzt ist —

in den Provinzen	bei Weizen	bei Roggen	bei Gerste	bei Hafer	bei Kartoffeln
Preußen	8 mal	7 mal	5 mal	6 mal	1 mal
Pommern	7 „	5 „	3 „	4 „	0 „
Posen	1 „	5 „	2 „	5 „	2 „
Schlesien	2 „	3 „	4 „	2 „	2 „
Brandenburg . . .	2 „	5 „	2 „	5 „	1 „
Sachsen	3 „	5 „	4 „	6 „	2 „
Westfalen	6 „	7 „	3 „	6 „	1 „
Rheinland	2 „	4 „	1 „	4 „	2 „
im Königreiche . .	3 mal	5 mal	3 mal	4 mal	0 mal.

Hieraus geht hervor, daß die landwirthschaftlichen Vereine von der „Mittelernte“ in Kartoffeln allenthalben zu viel erwartet und insbesondere auf einen regelmäßigen Eingriff der Fäule, des Frostschadens 2c. nicht gerechnet haben. Weizen und Roggen stehen in einigen Provinzen mit der Hälfte oder beinahe der Hälfte der Jahre gut angeschrieben; aber da der ganze Durchschnitt auch betreffs dieser Früchte nirgends die Mittelernte erreicht, so ist ebenfalls der Mittelertrag an ihnen zu hoch geschätzt. Der Durchschnitt beträgt nämlich in Prozenten einer Mittelernte für jene 15 Jahre

für die Provinzen	bei Weizen	bei Roggen	bei Gerste	bei Hafer	bei Kartoffeln
Preußen	96	95	88	87	69
Pommern	96	92	89	88	64
Posen	86	90	79	79	70
Schlesien	86	87	88	88	69
Brandenburg . . .	90	91	87	90	78
Sachsen	91	89	87	90	72
Westfalen	93	91	87	92	65
Rheinland	92	86	88	91	72
das Königreich . .	91	90	88	88	71

*) Die Getreidepreise, die Ernteerträge und der Getreidehandel im preußischen Staate. Zeitschrift des königl. preuß. statistischen Bureau's, I. Jahrg. 1860—61, Seiten 249—289.

Wären die Durchschnitte auf richtige Weise gewonnen, so könnte man den fünfzehnjährigen Zeitraum als genügend lang erachten, um den Begriff der Mittelernte nicht gemäß der Ansicht des jeweiligen Berichterstatters dahin zu präzisiren, daß nur kleine Schäden in Abzug von einer vollen Ernte zu bringen seien, sondern dahin, daß jener auch die großen Schäden einschließende Durchschnitt als wirkliche Mittelernte anzusehen ist. Das heißt, man hätte jeden früheren oder späteren Ernteberichte in Beziehung nicht zu 100 zu setzen, sondern zu 91 u. s. w., würde also durch diese Berichtigung statt der angegebenen Prozentsätze stets höhere erhalten.

Ob nun aber das einfache Verfahren, mit welchem man auf einen Schlag den wirklichen Stand — sei es der Ernteaussicht, sei es des Ernteertrages — erführe, richtig ist, wollen wir weiter untersuchen. Es kommt hierbei zunächst auf die Urtheilsfähigkeit der Berichterstatter an. Da finden wir nun in einer zweiten Abhandlung Engel's*), daß die Zahl der Berichterstatter sich von 276 im Jahre 1859 auf 526 im Jahre 1864 erhöht hat, dergestalt, daß durchschnittlich zehn Quadratmeilen von einem einzelnen Berichte bedient wurden.

Ueber die Personen der Berichterstatter äußert sich Engel, wie folgt: „Wäre die Betheiligung der Bauern an der Ernte- und Erdrusch-Berichterstattung stärker, so würde das ein gutes Gegengewicht für die Angaben der größeren Landwirthe sein, von welchen überwiegend jene dem königl. Landesökonomie-Kollegium eingereichten Berichte herrühren. Während die Bauern aus Steuerfurcht und sprüchwörtlichem Mißtrauen ihre Vermögens- und Einkommensverhältnisse gern verheimlichen oder, wo dies nicht möglich ist, unterschätzen, giebt es unter einer anderen Klasse von Landwirthen Viele, welche entweder nur aus Eitelkeit sich in den Beutel lügen oder mit großen Erträgen ihrer Wirthschaften prahlen, um kreditfähiger zu erscheinen, als sie sind. Daneben lebt und webt eine beträchtliche Zahl von Wirthschaftsbeamten (Güterdirektoren, Inspektoren 2c.), wovon manche, um ihr Licht heller leuchten zu lassen, lieber höhere als niedere Ertragsziffern in den Mund nehmen und — wo sie solche zu berichten haben — niederschreiben. Sind nun die Besitzer, Pächter und Administratoren der größeren Güter, wie nicht zu leugnen, die rührigeren und thätigeren Mitglieder landwirthschaftlicher Vereine und als solche vorzugsweise Diejenigen, welche sich der Mühe jener Berichterstattung unterziehen: so ist die Befürchtung allerdings gerechtfertigt, daß die daraus aufgebauten Durchschnitts-Bruttoerträge etwas zu hoch gegriffen sein könnten."

An letzter Stelle ist zwar von den positiven, nicht von den relativen Erntezahlen, mit denen allein wir uns hier beschäftigen, die Rede; aber weder die eine noch die andere Nachrichtenreihe scheint meiner Ansicht nach an der Ueberschätzung zu leiden, welche der vormalige Direktor des statistischen Bureau's vermuthete. Die Berichterstatter sollen nicht über den Erntestand auf ihrem eigenen Gute, der zufällig eine Ausnahme sein mag, sondern für eine ganze Gegend ohne Unterscheidung der großen und kleinen Wirthschaften Mittheilung machen; Eitelkeit fände dabei keine passende Stätte, und die Intelligenz der gemeinsinnigen Landwirthe erscheint durch persönliche Motive nicht beeinflußt. Soweit die Originalberichte in Frage kommen, sind wir zu einem Mißtrauen kaum berechtigt.

Die durchschnittliche Körnerernte des preußischen Staates betrug nach den vorläufigen Jahresberichten: Prozent

*) Wie hoch belastet in Preußen die Grundsteuer die Landwirthschaft? eine Zeitfrage, beantwortet von Dr. Engel. Zeitschrift d. k. preuß. statist. Bureau's 1867, S. 93—157.

im Jahre	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
1846	76	.	57	74	71	.
1847	107	.	122	94	87	.
1848 (ausschließlich Posen) .	99	.	104	104	103	.
1849	101	.	107	100	98	.
1850	96	.	82	88	86	.
1851	93	.	78	90	93	.
1852	99	.	89	82	77	.
1853	85	.	84	88	91	.
1854	99	.	98	99	104	.
1855	61	.	66	95	98	.
1856	94	.	100	100	104	.
1857	102	.	101	73	61	.
1858	73	.	83	65	62	.
1859	89	.	77	70	83	.
1860	97	.	99	92	105	.
1861	95	.	80	93	99	86
1862	89	.	88	98	109	74
1863	101	.	103	94	93	62
1864	93	.	94	97	101	82
1865	78	.	78	91	90	71
1866	90	.	81	85	88	89
1867	74	82	74	87	97	83
1868	99	101	94	80	79	54
1869	97	91	92	94	89	62
1870	78	64	86	88	86	87
1871	84	78	81	94	101	73
1872	92	93	81	93	99	70
1873	92	71	75	87	92	77
1874	104	91	96	84	78	66
1875	85	70	87	83	84	77
1876	78	73	73	82	88	73
1877	90	85	97	79	85	93

Zieht man den großen Durchschnitt aller 32 Jahresergebnisse, so erhält man für Weizen 90,3, für Roggen 87,7, für Gerste 88,2 und für Hafer 90 Prozent der erwartungsmäßigen Mittelernte; allerlei widrige Einflüsse haben mithin einen Abgang von rund dem zehnten Theile der letzteren zur Folge gehabt. Gegen den Durchschnitt wurde im glücklichsten Jahre bei Weizen 18½, bei Roggen 39⅑, bei Gerste 17$^8/_9$ und bei Hafer 21⅑ Prozent mehr geerntet, im unglücklichsten Jahre bzw. 33½, 35, 26¼ und 32$^2/_9$ Prozent weniger. Insoweit den Verhältnißzahlen zu trauen ist, wäre Gerste die beständigste, vom Durchschnitte am wenigsten abweichende Getreideart und Roggen, unsere Hauptfrucht, aber auch auf allen Böden gezogen, die unbeständigste. Untersucht man die Zahlenreihen genauer, so drängt sich die Wahrnehmung auf, daß in neuerer Zeit eine größere Gleichmäßigkeit erreicht ist; denn während der ersten Hälfte des ganzen Zeitraumes liegen Maximum und Minimum bei Weizen um 36, bei Roggen um 65, bei Gerste um 39 und bei Hafer um 44 Prozent einer erwartungsmäßigen Mittelernte aus einander, in der letzten Hälfte nur um bzw. 30, 30, 19 und 31 Prozent. Falls die Berichte einigermaßen der Wirklichkeit entsprechen, wäre hierdurch viel gewonnen, namentlich in Bezug auf die tief in alle Lebensverhältnisse einschneidenden Preisschwankungen von einem Jahre zum andern. Bezüglich des Dinkels hat sich während eines 11jährigen Zeitraums der Durchschnitt

gleich 81,7 und bezüglich des Buchweizens während eines 17jährigen Zeitraumes gleich 75,2 Prozent einer erwartungsmäßigen Mittelernte herausgestellt. Die Berechnung des Durchschnittes für den Gesammtstaat ist auf elementarste Weise erfolgt und leidet deshalb natürlich an den Gebrechen dieser Methode; hätte man die Provinzen nicht als Einheiten behandelt, sondern mit ihren Frucht- oder doch wenigstens Ackerflächen in Rechnung gezogen, so wäre das Ergebniß möglicherweise ein anderes geworden. Dasselbe hier umzurechnen, erspare ich mir, weil ich weiter hinten eine ähnliche Arbeit abdrucke.

Behufs Vergleichung mit den unter B. folgenden Zahlen sei noch angeführt, daß der Durchschnitt für die letzten achtzehn Jahre betrug: bei Weizen $89^{7}/_{9}$, bei Roggen $86^{11}/_{18}$, bei Gerste $88^{17}/_{18}$ und bei Hafer $92^{4}/_{9}$ vom Hundert.

Von Gleichmäßigkeit der Ernte innerhalb der so verschiedenen Landschaften, welche den preußischen Staat zusammensetzen — bis 1866 handelt es sich natürlich nur um die älteren Provinzen — kann selbstverständlich nicht die Rede sein; gewöhnlich gewinnt sogar eine oder die andere Provinz mehr als den allgemeinen Durchschnitt aller Jahre, so daß allgemeine Mißernten glücklicher Weise selten sind. Am höchsten und am geringsten fiel die Ernte in den einzelnen Provinzen mit folgenden Prozenten einer Normalernte aus:

	a) bei Weizen:				b) bei Roggen:			
1846	Rheinland . .	88,	Posen . . .	64	Preußen . . .	66,	Westfalen . .	43
1847	Pommern . .	120,	Rheinland . .	99	Westfalen . .	137,	Schlesien . .	115
1848	Sachsen . . .	108,	Schlesien . .	89	Preußen . . .	119,	„ . . .	84
1849	Preußen . . .	130,	Posen . . .	86	„	125,	Pommern . .	85
1850	Pommern . .	106,	Rheinland . .	88	„	90,	Posen . . .	74
1851	Schlesien . .	99,	Sachsen . .	88	Schlesien . . .	96,	Sachsen . .	67
1852	Pommern . .	107,	Posen . . .	93	Preußen . . .	100,	Schl. u. Rhld.	77
1853	Brandenburg .	94,	Westfalen . .	72	Brandenburg .	92,	Westfalen . .	77
1854	Pommern . .	118,	Sachsen . .	82	Pommern . .	118,	Rheinland . .	84
1855	Westfalen . .	80,	Preußen . .	40	Westfalen . .	79,	Schlesien . .	53
1856	„ . . .	100,	Schlesien . .	86	Posen . . .	119,	Rheinland . .	90
1857	Rheinland . .	108,	„ . . .	93	Pr. u. Westfalen	107,	Sachsen . .	95
1858	Pommern . .	87,	Sachsen . .	53	Westfalen . .	103,	Posen . . .	70
1859	„ u. Preuß.	101,	Schlesien . .	83	Preußen . . .	87,	Westfalen . .	56
1860	Preußen . .	112,	„ u. Br.	87	Sachsen . . .	110,	Schl. u. Rhld.	95
1861	Posen . . .	107,	Westfalen . .	77	Preußen . . .	97,	Hohenzollern .	55
1862	Schlesien . .	97,	Pommern . .	82	Brandenburg .	98,	Rheinland . .	73
1863	Sachsen . . .	108,	Hohenzollern .	88	Pommern . .	109,	Hohenzollern .	92
1864	„ . . .	102,	Preußen . .	82	Sachsen . . .	100,	„ . . .	84
1865	Hohenzollern .	90,	Sachsen . .	67	Westfalen . .	97,	Pommern . .	67
1866	Pommern . .	106,	„ . .	80	Preußen . . .	99,	Brandenburg .	60
1867	Hohenzollern .	94,	Preußen . .	47	Schlesien . .	89,	Pommern . .	58
1868	Posen	104,	Hohenzollern .	92	Westfalen . .	104,	Schlesien . .	82
1869	Schlesw.-Holst.	114,	Posen . . .	81	Hessen-Nassau .	104,	Hohenzollern .	83
1870	Brandenburg .	100,	Pommern . .	59	Schlesien . .	97,	Rheinland . .	71
1871	Pommern . .	96,	Rheinland .	70	Schlesw.-Holst.	90,	„ . . .	70
1872	Westfalen . .	110,	Pommern . .	63	Westfalen . .	104,	Posen . . .	58
1873	Schlesw.-Holst.	104,	Hohenzollern .	71	Preußen . .	87,	Schlesien . .	59
1874	Hannover . .	110,	Sachsen . .	99	Westfalen . .	104,	Hohenzollern .	85
1875	Schlesw.-Holst.	95,	Posen . . .	75	Schlesw.-Holst.	101,	Rheinland . .	78
1876	Posen	95,	Rheinland .	69	Posen . . .	86,	Hohenzollern .	66
1877	„	101,	Westfalen .	81	Schlesien . .	104,	Preußen . . .	93

	c) bei Gerste:				d) bei Hafer:			
1846	Pommern	91,	Posen	52	Rheinland	79,	Posen	56
1847	Schlesien	108,	„	75	Schlesien	106,	„	66
1848	Preußen	113,	Rheinland	95	Sachsen	111,	Rheinland	91
1849	„	126,	Pommern	84	Preußen	110,	Pommern	83
1850	Pommern	96,	Rheinland	74	Sachsen	99,	Posen u. Rheinld.	77
1851	Westfalen	103,	Posen	78	Westfalen	107,	Posen	73
1852	„ u. Rheinl.	101,	„	53	Rheinland	107,	„	33
1853	Preußen	103,	Sachsen	67	Preußen	100,	Schlesien	77
1854	Pommern	108,	Posen	90	Brandenburg	110,	„	98
1855	„	99,	Brandenb.	82	Rheinland	105,	Brandenburg	87
1856	Pomm., Br., Schl.	110,	Westfalen	95	Brandenburg	115,	Preußen	100
1857	Rheinland	84,	Posen	59	Westfalen	72,	Sachsen	46
1858	Westfalen	84,	„	44	„	81,	Posen	48
1859	Rheinland	85,	Westfalen	59	Rheinland	95,	„	72
1860	Sachsen	102,	Pos., Schles.	84	Sachsen	114,	Rheinland	95
1861	Hohenzollern	104,	Posen	81	Brandenburg	104,	Pommern	95
1862	Preußen	108,	„	89	Pommern	114,	Hohenzollern	97
1863	Sachsen	102,	Westfalen	80	Sachsen	107,	Westfalen	83
1864	Brandenburg	106,	Posen	90	Westfalen	109,	Posen	93
1865	Hohenzollern	101,	Sachsen	81	Schlesien	103,	Sachsen u. Rhld.	74
1866	„	99,	Pommern	76	Westfalen	96,	Posen	73
1867	„	97,	Posen	81	„	107,	Hessen-Nassau	86
1868	Hessen-Nassau	91,	Schl.-Holst.	72	Hohenzollern	91,	Brandenburg	72
1869	Preußen	102,	Hessen-Nass.	81	Preußen	100,	Sachsen ꝛc.	80
1870	Schlesw.-Holst.	102,	Rheinland	61	Pommern ꝛc.	98,	Hessen-Nassau	66
1871	„	102,	Preußen	87	Pom., Westf.	108,	Hohenzollern	89
1872	Posen	103,	Hohenzollern	81	Hess.-Nassau	106,	„	86
1873	„	98,	„	72	Hannover	99,	„	80
1874	Schlesw.-Holst.	101,	Preußen	78	Schl.-Holst.	100,	Posen	64
1875	„	101,	Posen	65	Sachsen	98,	„	67
1876	Preußen	91,	Schl.-Holst.	69	Schlesien	95,	Schlesw.-Holstein	74
1877	„	84,	Hohenzollern	67	Hess.-Nassau	92,	Pommern	78

	e) bei Dinkel:				f) bei Buchweizen:			
1858	noch nicht erwähnt				noch nicht erwähnt			
1859	„ „ „				„ „ „			
1860	„ „ „				„ „ „			
1861	„ „ „				Westfalen	111,	Posen	55
1862	„ „ „				Sachsen	90,	Pommern	39
1863	„ „ „				Preußen	68,	Posen	57
1864	„ „ „				Posen	103,	Pommern	64
1865	„ „ „				Rheinland	89,	Sachsen	51
1866	„ „ „				Westfalen	99,	Brandenburg	74
1867	Hessen-Nassau	95,	Rheinland	74	„	95,	Hessen-Nassau	50
1868	„	125,	„	93	Schlesien	72,	Hannover	36
1869	Westfalen	100,	Hohenz.	85	„	84,	„	46
1870	Hohenzollern	98,	Rheinland	45	„	101,	Rheinland	69
1871	Westfalen	100,	Posen	58	Rheinland	95,	Sachsen	61
1872	Schlesw.-Holstein	100,	Hohenz.	80	Schlesw.-Holst.	83,	„	46
1873	Rheinland	79,	Westfalen	59	Preußen	98,	Posen	49
1874	Hohenzollern	102,	Sachsen	86	Schlesw.-Holst.	99,	Sachsen	45
1875	„	90,	Rheinland	57	Hessen-Nassau	110,	„	54
1876	Hessen-Nassau	100,	Hohenz.	63	„	100,	„	57
1877	Hohenzollern	92,	Rheinland	81	Hannover	106,	Posen	89

Suchen wir aus diesen Reihen, welche insofern ungleichmäßig sind, als die drei neuen Provinzen vom Jahre 1867 ab hinzutraten, einigen Gewinn zu ziehen: so zeigt sich zuvörderst, daß Weizen in 11, Roggen in 15, Gerste in 12, Hafer in 12 unter 32, Dinkel in 5 unter 11 und Buchweizen in 11 unter 17 Jahren innerhalb keiner einzigen Provinz, und daß dagegen Roggen und Hafer einmal in sämmtlichen Provinzen die erwartungsmäßige Mittelernte erreichten. Stellt man jedoch den wirklichen Durchschnitt als maßgebend ein, so verringert sich die Zahl der allenthalben ungünstigen Jahre bei Weizen auf 4, bei Roggen auf 5, bei Gerste auf 4, bei Hafer auf 3, bei Dinkel auf 1 und bei Buchweizen auf 2; es vermehrt sich dagegen die Zahl der allenthalben günstigen Jahre bei Weizen auf 5, bei Roggen auf 6, bei Gerste auf 5, bei Hafer auf 7, bei Dinkel auf 3 und bei Buchweizen auf 1. Am bedeutendsten war die Differenz zwischen der besten und geringsten Provinzialernte: für Weizen 47 % in den Jahren 1867 und 1872, für Roggen 46 % im Jahre 1872, für Gerste 48 % im Jahre 1852, für Hafer 74 % in demselben Jahre, für Dinkel 53 % im Jahre 1870 und für Buchweizen 56 % in den Jahren 1861 und 1875; zu diesen Zeiten hatte mithin der Getreidehandel ein besonders lohnendes Feld zur Ausgleichung zwischen Vorrath und Bedarf.

B. Verbesserte Aufnahmen und deren relative Ergebnisse.

Verschieden von den in A. mitgetheilten vorläufigen Erntenachweisen, und zwar meistentheils günstiger, lauten die **Erdruschnachrichten**. Jenen um Ende November veröffentlichten Kultur- oder Erntetabellen traten nämlich von 1859 ab die sogenannten Erdruschtabellen hinzu, für welche das Material ebenfalls bei den landwirthschaftlichen Vereinen, aber erst nach vollendetem Ausdrusch, gesammelt und für alle Regierungsbezirke bis Juli des folgenden Jahres bekannt gemacht wurde. Durch Vergleichung der absoluten Angaben für das Einzeljahr mit dem theils von vorn herein vermutheten, theils später berechneten absoluten Ergebnisse einer Mittelernte pro Morgen oder Hektar erhielt man eine zweite Reihe von Verhältnißzahlen für die eingeheimsten Ernten. Diese Erträge waren in Prozenten einer Mittelernte für den Durchschnitt der (einschl. Hohenzollerns) neun und später zwölf Provinzen

	in Bezug auf Körner:						in Bezug auf Stroh:				
im Jahre	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
1860	102	.	104	102	111	109	105	.	105	111	101
1861	94	.	85	96	99	94	99	.	93	98	101
1862	93	.	90	103	109	79	96	.	94	102	108
1863	101	.	103	94	93	62	107	.	109	113	101
1864	99	.	102	105	108	.	99	.	100	101	104
1865	83	.	85	93	93	76	71	.	69	86	84
1866	90	.	79	89	92	91	95	.	98	89	90
1867 . , . .	76	77	76	88	92	88	90	88	86	88	94
1868	108	.	112	100	90	60	95	.	106	90	83
1869	105	104	94	100	96	70	103	110	101	100	96
1870	88	74	91	94	91	85	85	77	89	93	90
1871	86	98	84	98	99	83	103	90	101	101	102
1872	97	92	90	99	102	75	104	106	96	100	101
1873	97	82	81	94	97	82	101	93	95	94	95
1874	110	98	101	98	94	106	108	96	103	90	85
1875	90	83	89	88	86	91	83	79	88	84	84
1876	84	77	80	89	92	78	83	73	74	83	87
1877	100	96	102	90	92	100	97	109	104	87	91

Wenn man aus diesen Verhältnißzahlen für achtzehn, bei Dinkel für zehn und bei Buchweizen für siebenzehn Jahre das Mittel zieht und sowohl das Maximum wie das Minimum dagegen hält, so gewinnt man folgende Uebersicht:

Getreide-arten	Kornertrag Mittel	Maximum	Minimum	Strohertrag Mittel	Maximum	Minimum
Weizen . .	94,6	16,3 % mehr	19,7 % minder	95,8	12,7 % mehr	25,9 % minder
Dinkel . .	88,1	18,0 „ „	16,0 „ „	92,1	19,4 „ „	20,7 „ „
Roggen . .	91,6	22,3 „ „	17,0 „ „	95,1	14,6 „ „	27,4 „ „
Gerste . .	95,6	9,8 „ „	7,9 „ „	95,0	18,9 „ „	12,6 „ „
Hafer . . .	96,4	15,1 „ „	10,8 „ „	94,3	14,5 „ „	12,0 „ „
Buchweizen	84,1	29,8 „ „	28,7 „ „	.	.	.

Auch hier bewährt sich die Gerste als gleichmäßigste Frucht des für sie geeigneten Feldes, wogegen die größten Schwankungen den Buchweizen treffen; Stroh erleidet in ungünstigen Jahren einen größeren Ausfall, als Frucht. Im Ganzen zeigen sich aber die Schwankungen nach oben und unten bei den Erdruschnachrichten minder beträchtlich, als bei den im Herbste eingelaufenen Berichten, woraus man schließen kann, daß meistens Gunst wie Ungunst der Ernte vor ihrer wirklichen Einbringung überschätzt werden, die darauf gerichtete Spekulation mithin stets vorsichtig sein sollte.

Vergleicht man die einzelnen Fruchtarten jahrweise, so zeigt sich eine Uebereinstimmung sowohl bezüglich des guten Korn- wie des guten Strohertrages für 1860 und 1864, des mangelhaften Ertrages an beiden für 1865, 1867, 1870 und 1876 in allen Getreidearten; sonst mangelt eine solche Uebereinstimmung bald bei der einen, bald bei der anderen Frucht mit den übrigen. Auch sind die Differenzen im Korn- und Strohertrage einer und derselben Getreideart zuweilen bedeutend: so war der Ausfall im Jahre 1865 bei Weizenkörnern 12,3 und bei Weizenstroh 25,9 % des berechneten Mittels, 1867 umgekehrt 19,7 und 6,1 %; 1865 erntete man an Roggenkörnern 7,2 und an Roggenstroh 27,4, im Jahre 1866 bezw. 13,8 % weniger und 3,2 % mehr als das Mittel; bei Gerste betrug 1863 das Minus an Körnern 1,2 und das Plus an Stroh 18,9, im Jahre 1868 das Plus an Körnern 4,6 und das Minus an Stroh 5,8 %, und Hafer brachte 1863 an Körnern 3,5 % weniger und an Stroh 7,1 % mehr, im Jahre 1865 bezw. 3,5 und 10,9 % weniger als das Mittel der achtzehn Jahre. Die Differenzen um 13,6, 20,2, 20,1 und 10,6 % der Mittelernte in einem und demselben Jahre sind aber die höchsten Unterschiede zwischen Körner- und Strohernte während jenes Zeitraumes.

Den wirklichen Ernteertrag der Provinzen im Verhältniß zu einer angenommenen Mittelernte für jedes Jahr mitzutheilen, verbietet das zu große Raumerforderniß; aber die jeweiligen Grenzen in den einzelnen Jahren verdienen Beachtung und werden deshalb im Folgenden angeführt. Mais und Hirse erscheinen dabei natürlich eben so wenig, wie in den früheren auf amtliche Mittheilungen gestützten Zusammenstellungen; betreffs ihrer bleibt man für die ganze Vorzeit auf Privatquellen angewiesen. Indessen kommen diese Getreidearten auch verhältnißmäßig so selten vor, daß ihre Nichtbeachtung keine fühlbare Lücke erzeugt.

Die Maximal- und Minimalerträge im Verhältnisse zu einer gewöhnlichen Durchschnittsernte an Weizen treffen nach den Erdruschnachrichten auf die Provinzen: mit Prozent

im Jahre	an Körnerertrag				an Strohertrag			
1860	Preußen	116,	Schlesien	87	Preußen	122,	Posen	93
1861	Schlesien	160,	Westfalen	78	Rheinland	186,	Westfalen	93
1862	„	103,	Pommern	86	Schlesien	106,	Rheinland	90
1863	Brandenburg	118,	Preußen	96	Posen	110,	„	101
1864	Sachsen	110,	„	85	Hohenzollern	113,	Posen	91
1865	Westfalen	96,	„	71	Schles. u. Westf.	79,	Sachsen	58
1866	Pommern	108,	Hohenzoll.	64	Pommern	110,	Hohenzollern	72
1867	Hohenzollern	100,	Preußen	44	Schlesien	109,	R.-Bez. Kassel.	83
1868	„	124,	„	99	Hessen-Nassau	107,	Preußen	78
1869	Schl.-Holst. u. Westf.	118,	Posen	84	Hohenzollern	114,	Posen	87
1870	Hohenzollern	121,	Pommern	68	„	113,	Pomm. u. Rhld.	70
1871	Schlesien	103,	H.-N. u. Rhl.	76	Brandenburg	129,	Rheinland	81
1872	Westfalen	115,	Pommern	66	Hessen-Nassau	119,	Pommern	94
1873	Posen	108,	Hohenzoll.	71	Preußen	107,	Rheinland	89
1874	„	120,	„	98	Posen	145,	Pommern	95
1875	Preußen	107,	Posen	75	Schl.-Holst., Hohenz.	91,	Posen	68
1876	Posen	97,	Brandenb.	69	Schlesien	95,	Br., Pom., Westf.	74
1877	„ u. Schlesien	110,	Schl.-Holst.	87	Posen u. Schles.	106,	Westfalen	84

Betreffs der hohen Zahlen für Schlesien und Rheinland im Jahre 1861 hege ich allerdings Bedenken, weil dieselben allzusehr von den vorläufigen Ergebnissen (A.) abweichen, und möchte Druckfehler statt 116 bezw. 86 vermuthen, rechne jedoch mit den obigen Zahlen und bestimme danach den Durchschnitt für die jeweils beste Provinzialernte an Körnern auf 113 und an Stroh auf $114^1/_2$, für die jeweils geringste auf 78 bezw. $83^2/_5$. Das sind gegen das allgemeine Mittel an Körnern und Stroh 19,5 Prozent mehr für die jeweils beste, 17,5 bezw. 12,4 % weniger für die jeweils schlechteste Provinzialernte. In einzelnen Jahren ist die Differenz aber viel bedeutender.

Nach elfjähriger Beobachtung des Dinkelerdrusches waren die Maxima und Minima

im Jahre	für den Körnerertrag				für den Strohertrag			
1867	R.-Bez. Wiesbaden	90,	Rheinland	69	Hohenzollern	93,	Rheinland	82
1868	Hohenzollern	118,	Hess.-Nass.	61	Rheinland	112,	Hessen-Nassau	95
1869	Rheinland	106,	Hohenzoll.	99	„	111,	Hohenzollern	110
1870	Hohenzollern	106,	Rheinland	47	Hohenzollern	100,	Rheinland	43
1871	Rheinland	101,	Sachsen	93	„	94,	„	86
1872	„	93,	Hohenzoll.	90	„	109,	„	102
1873	„	87,	„	76	„	97,	„	85
1874	Hohenzollern	104,	Hess.-Nass.	92	„	104,	Sachsen	46
1875	Rheinland	101,	Sachs., Hohenz.	93	„	89,	„	72
1876	Hess.-Nassau	100,	Hohenzollern	70	Rheinland	77,	Hohenzollern	69
1877	Hohenzollern	105,	Rheinland	92	Hohenzollern	117,	Rheinland	101

Das ergiebt im Durchschnitt für die beste Provinzialernte an Körnern 101 oder 14,6 % mehr als eine Mittelernte und an Stroh $100^1/_4$ oder 8,9 % mehr, für die geringste an Körnern $80^1/_5$ oder 9 % weniger als eine Mittelernte und an Stroh 81 oder 12,1 % weniger. Die Unterschiede zwischen den Provinzen pflegen also minder bedeutend als beim Weizen zu sein; indessen handelt es sich beim Dinkel nur um elf statt achtzehn Jahre.

Im Verhältniß zu einer gewöhnlichen Durchschnittsernte an Roggen treffen die Maximal- und Minimalerträge nach den Erdruschnachrichten auf die Provinzen: mit Prozent

im Jahre	an Körnerertrag				an Strohertrag			
1860	Sachsen	113,	Schlesien	91	Preußen . . .	118,	Rheinland . .	88
1861	Preußen	98,	Westfalen	73	Posen u. Brand.	103,	Hohenzollern .	80
1862	Posen	101,	Rheinland	72	Preußen . .	101,	Rheinland . .	81
1863	„ u. Pommern .	116,	Schlesien	102	Sachsen . . .	114,	Preuß., Brand.	106
1864	Westf., Rhl., Hohenz.	107,	Pommern	91	Hohenzollern .	115,	Pommern . .	86
1865	Westfalen	105,	Preuß., Pom.	74	„ . .	95,	Sachsen . . .	57
1866	Preußen	94,	Brandenb.	61	Westfalen . .	108,	Brandenburg .	87
1867	Schlesien	93,	Pommern	62	Schlesien . .	99,	Schlesw.-Holst.	74
1868	Hohenzollern . . .	108,	Schlesien	88	Hessen-Nassau .	101,	Preußen . . .	78
1869	Hessen-Nassau . .	106,	Hohenzoll.	81	„ . .	108,	Posen . . .	94
1870	Hohenzollern . . .	103,	Rheinland	77	Preußen . .	99,	Rheinland . .	72
1871	Pr., Schles., Schl.-Holst.	96,	„	73	Brandenburg .	124,	Westfalen . .	92
1872	Westfalen	109,	Pommern	65	Westfalen . .	113,	Pommern . .	82
1873	Schlesw.-Holstein .	94,	H.-Nassau	68	Posen . . .	112,	Hessen-Nassau .	78
1874	Hessen-Nassau . . .	111,	Pommern	94	Hessen-Nassau .	131,	Pommern . .	90
1875	Hannover	100,	Posen .	79	Schlesien . .	104,	Posen	72
1876	Posen	94,	Brandenb.	67	„ . . .	85,	Pommern . .	60
1877	„	115,	Schl.-Holst.	89	Sachsen . .	126,	Schlesw.-Holst.	88

Der Durchschnitt ergiebt an Körnern im Maximum $103^1/_6$ und im Minimum $78^1/_6$, an Stroh bezw. $107^5/_9$ und $81^1/_3$, und die Abweichungen vom allgemeinen Mittel betragen bei jenen nach oben 12,6 und nach unten 14,7, bei diesem nach oben 13,1 und nach unten 14,5 Prozent. Die stärkste Differenz im Fruchtgewinn fällt auf das Jahr 1872 mit 168:100, im Strohgewinn auf das Jahr 1865 mit 167:100. Uebrigens wird auch im schlechtesten Erntejahre der allgemeine Durchschnitt für die Frucht immer, für das Stroh in 8 unter 9 Fällen von wenigstens einer Provinz erreicht, und zweimal gewannen an Körnern, einmal an Stroh sämmtliche Provinzen mehr als das allgemeine Mittel.

Die Maximal- und Minimalerträge im Verhältnisse zu einer gewöhnlichen Durchschnittsernte treffen den Erdruschnachrichten zufolge, soweit es sich um Gerste handelt, auf die Provinzen: mit Prozent

im Jahre	in Betreff des Kornertrages				in Betreff des Strohgewinnes			
1860	Brandenburg .	108,	Schlesien . .	91	Posen . . .	125,	Schlesien . . .	100
1861	Schlesien . . .	115,	Pommern . .	84	Schlesien . .	113,	Pommern . . .	86
1862	Preußen . . .	108,	Posen . . .	89	„ . . .	106,	Brandenburg .	94
1863	Sachsen . . .	114,	Westfalen . .	93	Hohenzollern .	117,	Westfalen . . .	93
1864	„ . . .	115,	Pommern . .	90	„ . .	118,	Pommern . . .	90
1865	Schlesien . .	101,	Rheinland .	79	Posen . . .	99,	Rheinland . .	72
1866	Hohenzollern .	98,	Pommern . .	84	Brandenburg	95,	Pommern . . .	83
1867	„ . .	107,	Preußen . .	73	Schlesien . .	99,	R.-B. Wiesbaden	77
1868	„ . .	106,	Schl.-Holst. .	79	Sachs., H.-Nassau	96,	Schl.-Holstein .	66
1869	Sachsen . . .	106,	Pommern . .	90	Hohenzollern .	109,	Pommern . .	90
1870	Brandenburg .	107,	Rheinland .	70	Brandenburg .	105,	Rheinland . .	67
1871	Hohenzollern .	107,	Preußen . .	85	„ . .	108,	Preußen . . .	88
1872	Posen. . . .	109,	Pommern . .	90	Sachsen . . .	109,	Pommern . . .	89
1873	„	104,	Hohenzollern .	89	Pos. u. Westf.	99,	Schlesw.-Holst.	87
1874	Schlesw.-Holst.	112,	Pr. u. Schles.	91	Hessen-Nassau	107,	Preußen . . .	81
1875	„ . .	105,	Posen . . .	70	Schlesw.-Holst.	106,	Posen	56
1876	Preußen . . .	98,	Pommern . .	83	Sachsen . . .	94,	Westfalen . . .	74
1877	Sachsen . . .	104,	„ .	77	„ u. Rheinl.	97,	Brandenburg .	74

Hieraus berechnet sich das durchschnittliche Maximum für Körner auf 107 und für Stroh auf 105 2/3, das durchschnittliche Minimum auf 87 2/3 und 82 Prozent der erwarteten Ernte. Das sind in Vergleichung mit dem allgemeinen Mittel 11,9 bezw. 11,2 % mehr und 8,3 bezw. 13,6 % weniger, wonach die Ernten der einzelnen Provinzen in geringerem Maße bei der Gerste als beim Roggen abweichen. Während immer wenigstens eine Provinz mehr als den allgemeinen Durchschnitt an Körnern und nur einmal keine einzige denjenigen an Stroh erreichte, blieb in jedem Jahre wenigstens eine Provinz unter jenem und mit Ausnahme eines Jahres unter diesem zurück.

Im Verhältnisse zu einer gewöhnlichen Durchschnittsernte an Hafer weisen die Erdruschnachrichten den höchsten und geringsten Ertrag in Prozenten für folgende Provinzen aus:

im Jahre	betreffs des Körnerertrages				betreffs des Strohgewinnes			
1860	Posen . .	129,	Schlesien . . .	98	Preußen . . .	112,	Posen . . .	92
1861	Schlesien .	113,	Pommern . . .	85	Schlesien . . .	111,	Pommern . .	92
1862	Posen . .	119,	Schlesien . . .	100	Preuß. u. Posen	114,	Sachsen . .	102
1863	Hohenzoll. .	112,	Westf. u. Rheinl.	94	Hohenzollern . .	109,	Rheinland . .	89
1864	„ . .	117,	Pommern . . .	99	„ . . .	113,	Posen . . .	91
1865	Pommern .	105,	Rheinland . .	80	Posen	94,	Sachsen . .	68
1866	Hohenzoll. .	102,	Posen	79	Hohenzollern . .	97,	Posen . . .	77
1867	Westfalen .	107,	Preußen . . .	73	Westfalen . . .	104,	„ . . .	86
1868	Hohenzoll. .	105,	Schl.-Holstein .	79	Hohenzollern . .	99,	Schl.-Holstein	65
1869	Posen . .	108,	Pomm. u. Sachs.	89	Preußen . . .	107,	Hessen-Nassau	87
1870	Brandenb.	103,	Rheinland . .	69	Brandenburg . .	102,	Rheinland . .	65
1871	Rheinland .	100,	Sachsen . . .	89	Pomm. u. Rheinl.	110,	Preußen . .	93
1872	Hess.-Nassau	111,	Pommern . .	96	Posen	111,	Pommern . .	89
1873	Preußen .	103,	Brand., Hohenz.	93	Hannover . . .	104,	Brandenburg	87
1874	Schl.-Holst.	113,	Schlesien . . .	85	Schlesw.-Holstein	101,	Posen . . .	79
1875	„ .	103,	Posen	66	„	101,	„ . . .	56
1376	Posen . .	103,	Westfalen . .	83	Posen	95,	Hessen-Nassau	74
1877	Schlesien .	102,	Schlesw.-Holst.	85	Hohenzollern . .	99,	Brandenburg	81

Als Durchschnitt der günstigsten Provinzialernte stellen sich für Körner 108 2/3 und für Stroh 104 2/3 heraus, der ungünstigsten bezw. 85 2/3 und 83 Prozent der Normalernte. Verglichen mit der wirklichen Mittelernte, bedeutet das ein Mehr an Körnern von 12,8 und an Stroh von 10,9, bezw. ein Minder von 11,1 und 12 %, welche Differenzen zwischen den bei Roggen und Gerste berechneten stehen. Das allgemeine Mittel für Körner ward in jedem Jahre, für Stroh nur in einem Jahre nicht von mindestens einer Provinz, jenes zweimal und dieses einmal auch im ungünstigsten Jahre von sämmtlichen Provinzen erreicht.

Die Erdruschnachrichten über Buchweizen geben den höchsten und den geringsten Kornertrag im Verhältniß zu einer gewöhnlichen Durchschnittsernte an: Prozent

1860	Posen . . .	153,	Rheinland . .	85	1869	Schlesien .	93,	Hannover . .	44
1861	Westfalen .	122,	Schlesien . . .	82	1870	„ . .	111,	Rheinland . .	70
1862	Sachs., Westf.	92,	Pommern . .	59	1871	Westfalen .	97,	Sachsen . .	59
1863	Rheinland .	79,	Schlesien . . .	57	1872	Hess.-Nass.	145,	Pommern . .	33
1864	Schlesien .	107,	Pommern . .	71	1873	„ . .	113,	Posen . . .	46
1865	„ . .	104,	„ . . .	61	1874	„ . .	125,	Brandenburg .	48
1866	Preußen . .	114,	Brandenburg .	66	1875	Pommern .	108,	Hess.-Nassau .	58
1867	Posen . . .	101,	Schlesw.-Holst.	67	1876	Preußen .	104,	Rheinland .	63
1868	Pommern .	81,	„ . .	32	1877	Hannover .	111,	Posen . . .	89

Für das Maximum findet man $109^8/_9$ und für das Minimum einer Provinzial-ernte $60^5/_9$ oder im Verhältniß zu einer wirklichen Mittelernte dort $30^2/_3$ % mehr und hier 28 % weniger; das wiederholt ausgesprochene Urtheil über die besondere Unsicherheit gerade des Buchweizen-Ertrages wird also zahlenmäßig bestätigt. In zwei Jahren gewann keine Provinz, in zwei anderen Jahren jede einzelne Provinz das allgemeine Mittel.

Halten wir nun gegen die Mittelzahlen der Erdruschnachrichten die unter A. für dieselben Jahre verzeichneten der vorläufigen Ernteberichte, so stellt sich — abgesehen von allen Unterschieden in den Einzeljahren — folgende Differenz heraus: Die bloßen Relativzahlen geben für die Körnerernte an Weizen 5,1, an Dinkel 7,3, an Roggen 5,4, an Gerste 7,0, an Hafer 4,1 und an Buchweizen 10,6 Prozent geringeren Ertrag als die Erdruschnachrichten an. Die Differenz ist so ansehnlich, daß die durch letztere herbeigeführte Verbesserung, falls man mit mir eine solche auf positive Werthe geschätzte Aenderung als Verbesserung ansehen will, recht befriedigen muß.

Um den uns hier beschäftigenden Gegenstand aber möglichst erschöpfend zu behandeln, will ich endlich noch untersuchen, zwischen welchen Verhältnissen zu einer wirklichen Mittelernte eine preußische Provinz zu ernten erwarten darf. Achtzehn Jahre mit guten und schlechten Erträgen stellen schon einen ziemlich beträchtlichen Zeitraum dar, dessen Resultate durch Verlängerung nicht allzusehr beeinträchtigt werden, und die Elemente zu jener Berechnung habe ich bereits oben dargelegt. Wenn z. B. für den ganzen Staat die höchste Abweichung der Weizenernte nach oben 16,3 und für die am besten erntende Provinz deren mittlere Abweichung nach oben 19,5 Prozent einer wirklichen Mittelernte ausmacht, so darf für eine Provinz höchstens 1,163 mal 1,195 einer Mittel-ernte erwartet werden, unbeschadet des ausnahmsweise eintretenden Vorkommens einer noch besseren Ernte. In ähnlicher Weise durchgeführt, ergiebt die Rechnung

für		an Körnern				an Stroh			
Weizen . .	zwischen	64,5	und	139,0	Proz.	zwischen 64,9	und	132,4	Prozent
Dinkel . .	"	76,4	"	135,2	"	" 69,7	"	130,0	"
Roggen . .	"	70,8	"	137,7	"	" 62,1	"	129,6	"
Gerste . .	"	84,5	"	122,9	"	" 75,5	"	132,2	"
Hafer . .	"	79,3	"	129,8	"	" 77,4	"	127,0	"
Buchweizen	"	51,3	"	169,6	"				

einer wirklichen Mittelernte. Ein Mehr nach oben oder ein Minder nach unten würde die Ernte einer Provinz als ganz ausnahmsweise gut oder schlecht erscheinen lassen. Nach dem Grade der Beständigkeit in der Körnerernte steht Gerste voran, und ihr folgen Hafer, Dinkel, Roggen, Weizen und Buchweizen; würde nun nicht eine Frucht vom Ausfall der anderen mit berührt, so müßte Gerste die geringsten und Buchweizen die größten Preisunterschiede erleiden.

C. Kritik der bis 1877 reichenden Aufnahmen.

Habe ich mich bisher des Ausdrucks „allgemeines Mittel" bedient, so wandte ich der Einfachheit halber die amtliche und herkömmliche Bezeichnung an. Richtig ist dieselbe nicht, insofern die größte und kleinste Provinz, eine sehr beträchtliche und eine ganz unerhebliche Anbaufläche als gleiche Größen in Rechnung gestellt wurden, während ein ganz anderes Gewicht auf jene als auf diese gelegt werden mußte. Nachträglich hierin eine Berichtigung für jedes Jahr eintreten zu lassen, würde eine zu große Arbeit

erfordern, ohne doch volle Zuverlässigkeit des Ergebnisses herbeizuführen; denn der Umfang der Einzelbezirke, aus deren Ernteresultaten die Provinzialergebnisse gebildet worden sind, differirt ebenfalls, ist aber unbekannt. Trotzdem darf ich den Versuch, jenen arithmetischen Fehler wenigstens in einigen Beispielen zu beseitigen und seine Größe zu ermitteln, nicht unterlassen und wende dazu verschiedene Methoden an.

Der in der amtlichen Statistik beliebt gewesenen Gleichstellung aller Provinzen, welche Rechnungsmethode natürlich die roheste ist, nähert sich die Anrechnung des gesammten Flächeninhaltes der einzelnen Provinzen. Mit diesem Verfahren befasse ich mich von vorn herein nicht, weil ebenso bekannt zugleich die Fläche des Ackerlandes war, deren Ungenauigkeit im Einzelnen auch schwerlich die Ungenauigkeit des Gesammtareals übertrifft. Immerhin lag bis zum Jahre 1878 es nahe, der gar zu fehlerhaften Gleichstellung die verschiedenen Ackerflächen der Provinzen zu substituiren. Ich greife die Durchschnittserträge nach den 1310 Erdruschtabellen für 1870 heraus*), übertrage deren Ergebnisse jedoch in neues Maß (Scheffel pro Morgen in Liter pro ha) und wähle statt der katastrirten die wenig davon abweichende Fläche nach der Ermittelung von 1878. Da erhalte ich denn folgende Tabelle:

Provinzen	ha Fläche des Ackerlandes	Liter Durchschnittsernte pro ha nach den Erdruschtabellen für das Jahr 1870: Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Preußen	3.254 861	1 946	1 735	2 482	2 716
Pommern	1.654 623	2 045	1 793	2 062	2 693
Posen	1.773 830	2 013	1 757	2 118	2 398
Schlesien	2.218 689	2 137	1 993	2 656	3 270
Brandenburg	1.830 497	1 955	1 509	2 064	2 385
Sachsen	1.521 548	2 118	2 120	2 693	3 302
Schleswig-Holstein . .	1.079 856	2 547	2 275	2 951	3 657
Hannover	1.239 125	2 047	1 838	2 600	3 244
Westfalen	835 411	1 948	1 935	2 383	3 244
Hessen-Nassau	615 573	1 795	1 854	2 213	2 813
Rheinland	1.226 944	2 159	2 265	3 052	3 621
Hohenzollern	51 504	1 937	1 938	2 755	3 132
Staat	17.302 461	2 045	1 938	2 540	3 085
an Stelle dessen		2 088	1 879	2 466	2 960.

Bei der Berücksichtigung des Ackerlandes wäre also die Durchschnittsernte des Staates, wenn man nur volle Provinzen berücksichtigt, bei Weizen um 2,1 höher, bei Roggen um 3,0, bei Gerste um 2,9 und bei Hafer um 4,1 % niedriger zu berechnen gewesen. Setzt man dieses Verfahren bezüglich des effektiven Erdrusches fort, so erhält man für die Körnerernte des Staates:

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Scheffel pro Morgen	8,955	8,060	11,020	12,625
statt	8,40	8,19	11,06	13,09
Liter pro Hektar	1 928	1 735	2 372	2 718
Prozent der Durchschnittsernte .	92,3	92,3	96,1	91,8
statt	88	91	94	91
d. h. Prozent mehr	4,9	1,4	2,2	0,9.

*) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1871, Seiten 244—245.

Die Ernte von 1870 hat also unter Berücksichtigung der Ackerflächen für die Provinzen sich reichlicher als ohne dieselbe herausgestellt, und bei Weizen ist der Unterschied sogar halb so groß wie der Unterschied zwischen den Ernte- und Erdruschtabellen. Wollte man, um ein wenig Rechnen zu ersparen, die Flächen ohne Weiteres bei dem Verhältnisse der wirklichen zur Durchschnittsernte in Betracht ziehen, so erhielte man für Weizen 90,1, Roggen 93,0, Gerste 97,0 und Hafer 93,9 % einer Durchschnittsernte. Dieses allerdings nicht zu empfehlende und auch auf die bloßen Relativzahlen der vorläufigen Ernteberichte nur mit Vorsicht anzuwendende Verfahren giebt immerhin meistens noch bessere, d. h. meinen obigen Durchschnitszahlen im Ganzen näher kommende Resultate, als die völlige Außerachtlassung der Flächenunterschiede, wobei die kleine Provinz Hohenzollern in gleichem Range mit der Provinz Preußen steht, deren Ackerfläche 63 mal so groß ist.

Geht man aber noch einen Schritt weiter und stellt nicht die Ackerfläche der Provinzen in die Erdruschnachrichten ein, sondern diejenige der Regierungsbezirke, deren Flächen ja ebenfalls stark differiren, so müßte das Ergebniß noch genauer werden. Ich wähle dazu die Angaben über den Erdrusch aus der 1867er Ernte — der ersten, bei welcher auch die neuen Landestheile berücksichtigt wurden*), — und übersetze sie wieder in neues Maß. Aus der offiziellen Aufstellung geht die Tabelle auf Seite 185 hervor.

An Stelle der Durchschnittszahlen für den Staat erhält man bei jeder Frucht weniger, entsprechend der größeren Ausdehnung der Ackerfläche in denjenigen Regierungsbezirken, welche eine geringere Produktionskraft entwickeln; und zwar beträgt der Unterschied der unter Berücksichtigung der Bezirksflächen gefundenen Hauptergebnisse für den Staat gegen die amtlich verzeichneten beim Weizen 1, beim Dinkel 8, beim Roggen 4, bei der Gerste 6⅓, beim Hafer 8⅓ und beim Buchweizen 10⅔ Prozent. Aus einem rein arithmetischen Fehler ist folglich eine ganz ansehnliche Ueberschätzung des mittleren Ertrages an Getreide im preußischen Staate entstanden, welche an Ehrwürdigkeit durch die lange Dauer des Verfahrens nicht gewonnen hat. Die Ueberschätzung erweist sich hier bedeutender, als bei der vorherigen Berücksichtigung der ganzen Provinzialflächen.

Im Vereine mit der auf Seite 178 ziffermäßig festgestellten Anrechnung eines zu hohen Durchschnitts der Erdruschnachrichten, welche ich wegen ihrer Sachgemäßheit nicht tadele, und die überdies durch einfache Ueberrechnung bequem beseitigt werden konnte, besitzt man nunmehr die Möglichkeit, nach dem Stande unserer Kenntniß vor Aufnahme der Anbaustatistik den wirklich als mittleren anzusehenden Ertrag zu finden. Daß derselbe mit den jährlich wechselnden Originalangaben schwankt, eine beständige Größe also nicht darstellt, liegt in der früheren Erhebungsmethode, deren Mängel übrigens durch gute statistische Behandlung jener ursprünglichen Nachweisungen sich wohl auf ein unerhebliches Maß hätten beschränken lassen. Bei dem allgemeinen Verlangen nach praktisch brauchbaren statistischen Resultaten wird leider zu häufig übersehen, daß Statistik kein Handwerk ist, sondern eine große Menge gediegenen Wissens erfordert; man würde deshalb im Interesse des öffentlichen Wohles handeln, wenn die Aufbereitung der Rohmaterialien — gleichviel welcher Art — aus den Händen der Kalkulatoren, von denen ein pragmatisches Wissen nicht verlangt werden kann, plan-

---

*) Jahrbuch für die amtliche Statistik des preußischen Staats, herausgegeben vom königlichen statistischen Bureau. Berlin 1869. Seiten 114—115.

Regierungsbezirke	Antheil an je 100 000 ha Ackerfl.	Gewöhnliche Durchschnittsernte nach den Erdrusch-nachrichten für 1867: Liter pro Hektar Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Buchw.
Gumbinnen	4 397	1 675	.	1 582	1 834	1 823	1 550
Königsberg	6 459	1 858	.	1 944	2 092	2 480	.
Danzig	2 389	2 082	.	1 991	3 050	2 913	.
Marienwerder	5 566	2 045	.	1 942	2 534	2 798	1 274
Köslin	4 260	1 565	.	1 356	1 614	1 995	779
Stettin	3 814	2 039	.	1 836	2 222	2 615	1 952
Stralsund	1 489	2 476	.	2 153	2 540	3 509	.
Bromberg	3 905	1 987	.	1 748	2 045	2 305	1 453
Posen	6 347	1 860	.	1 679	2 045	2 301	1 412
Oppeln	4 243	1 877	.	1 879	2 650	3 083	2 084
Breslau	4 903	1 959	.	1 983	2 652	3 322	1 890
Liegnitz	3 677	2 142	.	2 113	2 971	3 866	.
Frankfurt	5 072	2 004	.	1 614	2 250	2 766	1 429
Berlin	6	2 051 (Berlin u. Potsdam)	.	1 535	2 198	2 555	1 597
Potsdam	5 501						
Magdeburg	3 726	1 905	.	1 769	2 435	2 925	1 438
Merseburg	3 804	2 383	.	2 385	3 031	3 939	.
Erfurt	1 264	2 062	.	2 062	2 368	2 398	.
Schleswig	6 241 (Schleswig u. Kiel)	2 333	.	2 260	2 887	2 342	1 952
Kiel		2 273	.	2 271	3 354	4 260	2 049
Stade	1 065	2 189	.	1 914	3 020	3 304	1 748
Lüneburg	2 050	1 668	.	1 535	2 084	2 792	1 653
Hannover	1 232	1 937	.	2 023	2 493	3 535	1 950
Hildesheim	1 390	1 983	.	2 114	2 420	3 377	.
Osnabrück	802	1 944	.	1 892	2 381	3 274	2 034
Aurich	622	2 732	.	2 747	4 744	5 687	2 620
Münster	1 659	1 772	.	1 873	2 327	2 900	2 077
Minden	1 532	1 802	.	1 864	2 213	2 919	2 129
Arnsberg	1 637	2 026	.	2 146	2 611	3 332	1 884
Kassel	2 353	1 795	.	1 909	2 232	2 988	.
Wiesbaden	1 204	1 614	2 583	1 664	2 172	3 145	.
Koblenz	1 386	2 239	3 612	2 527	2 984	3 578	2 439
Köln	1 248	2 118	.	2 239	3 565	4 359	2 385
Düsseldorf	1 705	2 206	.	2 275	3 438	4 437	2 878
Aachen	1 036	2 316	4 161	2 364	3 875	4 450	3 050
Trier	1 716	1 653	2 661	1 905	2 090	2 458	2 023
Sigmaringen	298	1 830	4 467	1 965	2 396	3 014	.
Staat	100 000	2 011	3 496	1 974	2 609	3 195	1 914
statt dessen		1 992	3 228	1 894	2 464	2 929	1 709.

(Fortsetzung des Textes von Seite 184)

mäßig unter Hand und Auge bewährter Statistiker übertragen würde. Mit den vorzüglichen Kräften des königlichen statistischen Bureau's eignet sich gerade diese Behörde zur Konzentrirung oder doch zur Begutachtung aller solcher Arbeiten in einem Maße, wie keine ähnliche Anstalt anderer Staaten, und unter ihrer neuen Leitung braucht man nicht zu besorgen, daß vorgefaßte Meinung oder Eigenwille der Beschreitung des richtigen Weges entgegen stehe.

Wende ich nun das Verhältniß der wirklichen zu der als normale betrachteten Mittelernte (für Weizen 94,6 % u. s. w.) auf die von mir für den Staat gefundene absolute Normalernte an, so ergiebt sich, daß die im Jahre 1867 vorausgesetzte Normalernte — immer bei Berücksichtigung der ganzen Ackerfläche jedes Regierungsbezirks — sich in eine wirkliche Durchschnittsernte an Körnern umwandelt:

von	1880	Litern	pro Hektar	Weizen,
„	2844	„	„ „	Dinkel,
„	1735	„	„ „	Roggen,
„	2356	„	„ „	Gerste,
„	2824	„	„ „	Hafer,
„	1437	„	„ „	Buchweizen.

Ich wiederhole, daß ein etwas anderes Ergebniß herauskommen würde, falls die aus den Nachweisungen eines anderen Jahres zu berechnende mittlere Normalernte statt der für 1867 angenommenen zu Grunde gelegt wäre; aber bedeutend würde die Differenz wohl schwerlich sein, weil zwei maßgebende Faktoren unveränderlich bleiben, nämlich das auf Seite 178 mitgetheilte Verhältniß und das Flächenverhältniß der Regierungsbezirke. Ein größerer Unterschied freilich könnte sich herausstellen, wenn alle vorhandenen Nachweisungen für sämmtliche Regierungsbezirke einzeln bearbeitet würden; diese Aufgabe überschreitet jedoch meine Kräfte, und in meiner Absicht lag es auch nur, zu zeigen, auf welchen Wegen schon vor einer allgemeinen Anbaustatistik man brauchbare Mittelzahlen hätte gewinnen können.

Aus diesem Grunde sehe ich davon ab und wende mich jetzt zu der letzten Umrechnungsmethode, nämlich zu derjenigen, bei welcher die Resultate der eben erwähnten Anbaustatistik mit den Normalernten der Erdruschnachrichten für die einzelnen Regierungsbezirke kombinirt werden. Diese in Anbetracht des Umstandes, daß von noch kleineren Einheiten (Kreisen 2c.) keine Erdruschangaben veröffentlicht sind, jedenfalls beste Methode wurde durch jene Flächenermittelung erst möglich; sie unterscheidet sich zu ihrem Vortheil dadurch von der Berücksichtigung der Gesammt-Ackerfläche, daß die Verschiedenheit der Fruchtantheile am Acker, das Anbauverhältniß, nun zur vollen Geltung kommt. Ich benutze das Mittel aus den Angaben für 1874, 75 und 76; diese Ergebnisse dürfen, weil aus vielen Berichten hervorgegangen, als der Wahrheit nahekommend angesehen werden. Beispielsweise liefen im Frühjahr 1876 über die Ernte des abgelaufenen Jahres 916 Berichte ein, wovon ein Theil namentlich wegen des Gebrauches alter Maße (die aber doch im Ministerium hätten umgerechnet werden können) für unbrauchbar gehalten ward, und zwar lieferten die Provinzen: Preußen 125, Pommern 35, Posen 69, Schlesien 123, Sachsen 117, Schleswig-Holstein 23, Hannover 136, Westfalen 73, Hessen-Nassau 41, Rheinland 94 und Hohenzollern 23 Berichte.

Als gewöhnlichen Durchschnittsertrag an Liter Weizen pro Hektar und auf den Flächen, deren Erdrusch bekannt gegeben ist, wirklich geernteten Ertrag in Prozenten verzeichnen die Erdruschnachrichten die von mir auf der folgenden Seite (187) mitgetheilten Zahlen.

Die Ausrechnung ergiebt beinahe dasselbe Resultat, welches aus bloßer Division der Summe durch 35 hervorgegangen ist, nämlich 2 032 Liter; der kleine Unterschied, welcher bei Herstellung des arithmetischen Mittels für 1876 ($20^1/_4$ statt 20 hl) entstehen würde, erhöht die Differenz immer nur auf $^2/_3$ Prozent. Die Uebereinstimmung

der durch das rohe Verfahren mit der durch sorgsame Beachtung der Faktoren gefundenen Zahl erklärt sich aus dem Umstande, daß die Ausschlag gebenden Regierungsbezirke mit absolut großem Weizenanbau sich gleichmäßig in reich und schwach erntende theilen. Jeder Benutzung der alten Ausweise über die vorausgesetzten Normalerdrüsche kommt diese zufällige Uebereinstimmung zu Statten, und man wird vielleicht sogar den einfachen Durchschnitt der wirklichen Erdruschangaben in jedem Jahre aus allen Regierungsbezirken ohne Weiteres als Jahresdurchschnitt für den ganzen Staat betrachten können. Die rohe Methode an sich wird dadurch indessen nicht gerechtfertigt, wie denn z. B. die Ausrechnung für Ostpreußen ihr zufolge 1 767, unter Einbeziehung der Anbauflächen aber 1 802 Liter Weizen ergiebt.

Regierungs-Bezirke	1874 Liter	1874 Proz.	1875 Liter	1875 Proz.	1876 hl	1876 Proz.	Mittel Liter	Antheil an je 100 000 ha
Gumbinnen	1 613	109	1 688	98	17	50	1 667	2 874
Königsberg	2 025	108	1 875	105	19	89	1 867	6 017
Danzig	2 129	110	2 344	91	19½	105	2 141	2 474
Marienwerder	2 233	102	1 364	147	23	98	1 932	4 851
Köslin	2 017	180	1 995	90	17½	94	1 954	992
Stettin	2 094	120	1 922	93	20	68	2 005	2 352
Stralsund	2 456	100	2 186	79	23	67	2 314	1 786
Bromberg	2 010	126	2 074	80	20	105	2 028	3 960
Posen	2 033	114	2 139	71	20	90	2 057	4 869
Oppeln	2 052	114	1 984	77	22	79	2 079	4 630
Breslau	2 033	109	2 079	82	20	100	2 037	7 267
Liegnitz	2 172	105	2 096	88	21½	93	2 039	3 597
Frankfurt	1 877	108	1 700	99	20½	71	1 876	2 066
Potsdam	2 028	111	2 237	90	18½	67	2 038	2 698
Magdeburg	2 220	113	2 486	87	21½	82	2 285	5 567
Merseburg	2 361	91	1 645	125	22½	93	2 085	4 990
Erfurt	2 059	101	1 391	87	19	87	1 783	1 925
Schleswig	2 412	112	2 376	92	24	81	2 396	4 517
Stade	1 990	105	1 842	88	19	95	1 911	1 368
Lüneburg	1 792	118	1 730	98	17	88	1 741	942
Hannover	2 050	113	2 168	100	20½	76	2 089	1 211
Hildesheim	2 105	109	1 950	82	21	74	2 050	2 672
Osnabrück	2 410	120	2 428	92	20½	93	2 296	505
Aurich	2 375	97	2 238	99	23	96	2 304	291
Münster	1 908	118	1 955	82	19½	77	1 938	3 006
Minden	1 868	120	2 116	96	20	87	1 995	2 190
Arnsberg	2 106	115	2 248	87	21½	81	2 168	2 286
Kassel	1 621	113	1 675	82	18½	81	1 715	4 064
Wiesbaden	1 783	118	1 819	89	19	89	1 834	1 919
Koblenz	2 052	100	2 059	83	20½	85	2 054	1 513
Köln	2 200	100	1 963	79	19½	82	2 038	2 859
Düsseldorf	2 293	113	2 271	85	22	86	2 255	3 558
Aachen	2 212	106	2 267	76	21½	77	2 210	2 170
Trier	1 633	110	1 947	75	16	72	1 727	1 912
Sigmaringen	2 932	98	2 332	97	20	80	2 421	102
Durchschnitt	2 090	110	2 022	90	20	84	2 037	100 000.

Als gewöhnlichen Durchschnittsertrag an Liter Roggen pro Hektar und auf den Flächen, deren Erdrusch bekannt gegeben ist, wirklich geernteten Ertrag in Prozenten verzeichnen die Erdruschtabellen:

in den Regierungsbezirken	für 1874 Liter	Proz.	für 1875 Liter	Proz.	für 1876 hl	Proz.	Mittel Liter	Antheil an je 100 000 ha
Gumbinnen	1 704	98	1 577	92	15	60	1 594	3 261
Königsberg	1 897	92	1 847	94	19	79	1 881	5 570
Danzig	1 858	102	2 268	81	17	88	1 942	2 098
Marienwerder	2 039	98	2 178	82	20½	90	2 089	5 784
Köslin	1 586	72	1 450	90	12	79	1 412	4 331
Stettin	1 820	106	1 589	85	17	65	1 703	3 884
Stralsund	2 094	101	2 125	69	19	76	2 040	986
Bromberg	1 638	103	1 817	79	17	100	1 718	4 213
Posen	1 702	100	1 757	80	16½	88	1 703	7 303
Oppeln	1 783	100	1 831	85	14	89	1 673	4 418
Breslau	1 875	100	1 888	92	18	86	1 854	4 905
Liegnitz	1 865	101	1 805	94	17	79	1 790	4 853
Frankfurt	1 458	101	1 610	79	15½	71	1 539	6 669
Potsdam	1 653	96	1 740	85	15	63	1 631	6 870
Magdeburg	1 831	97	1 946	98	17½	80	1 842	3 387
Merseburg	2 271	93	2 341	87	21½	95	2 254	3 757
Erfurt	2 198	104	1 469	90	20½	80	1 906	874
Schleswig	2 243	105	2 150	95	22½	73	2 214	3 169
Stade	1 595	98	1 664	101	18	75	1 686	1 423
Lüneburg	1 575	108	1 645	104	15½	77	1 590	2 756
Hannover	1 983	84	2 088	102	20½	76	2 040	1 837
Hildesheim	2 150	109	1 862	96	21	69	2 037	1 224
Osnabrück	2 982	108	2 030	101	20	75	2 337	1 526
Aurich	2 150	90	2 100	98	21½	93	2 133	513
Münster	1 761	112	1 705	93	17	82	1 722	2 196
Minden	1 919	110	2 200	102	20	90	2 040	1 640
Arnsberg	2 054	108	2 049	95	20½	80	2 051	1 334
Kassel	1 639	110	1 642	76	19	68	1 727	2 240
Wiesbaden	1 769	112	1 778	92	19½	85	1 832	956
Koblenz	2 148	108	2 358	82	22½	78	2 252	1 109
Köln	2 213	101	2 387	90	21½	88	2 250	1 015
Düsseldorf	2 139	111	2 642	81	21½	86	2 310	1 670
Aachen	2 054	86	2 204	85	18½	77	2 036	862
Trier	1 835	103	2 079	81	18	72	1 905	1 329
Sigmaringen	2 432	96	2 153	94	17½	68	2 112	40
Durchschnitt	1 918	101	1 942	89	18½	80	1 903	100 000

Der wahre Durchschnitt von 1820 l pro ha bleibt um 4⅜ Prozent hinter dem einfachen Mittel zurück und erreicht auch den unter Rücksicht auf das Gesammt-Ackerfeld gefundenen nicht, weil gerade die Regierungsbezirke mit starkem Roggenbau einen geringen Ertrag zu gewinnen pflegen.

Als gewöhnlichen Durchschnittsertrag an Liter Gerste pro Hektar und auf den

Flächen, deren Erdrusch bekannt gegeben ist, wirklich geernteten Ertrag in Prozenten verzeichnen die Erdruschtabellen:

in den Regierungs-Bezirken	für 1874 Liter	für 1874 Proz.	für 1875 Liter	für 1875 Proz.	für 1876 hl	für 1876 Proz.	Mittel Liter	Antheil an je 100 000 ha
Gumbinnen	2 088	93	1 780	81	$17^1/_2$	117	1 873	4 693
Königsberg	2 316	98	2 110	96	22	109	2 209	5 277
Danzig	2 878	87	3 383	86	25	111	2 920	2 178
Marienwerder . . .	2 704	95	3 263	78	29	88	2 989	4 020
Köslin	1 929	109	2 200	70	17	82	1 943	1 742
Stettin	2 284	104	2 039	78	$20^1/_2$	90	2 124	3 282
Stralsund	2 422	95	2 311	77	24	75	2 378	2 307
Bromberg	2 304	100	2 280	66	22	93	2 261	3 265
Posen	2 101	92	2 209	74	21	78	2 137	5 785
Oppeln	2 433	75	2 427	72	30	72	2 620	6 836
Breslau	2 593	99	2 659	82	$26^1/_2$	90	2 634	8 152
Liegnitz	2 400	93	2 508	80	25	92	2 469	3 423
Frankfurt	2 264	96	2 350	80	23	85	2 305	4 773
Potsdam	2 149	98	2 200	83	$18^1/_2$	95	2 066	3 704
Magdeburg	2 633	104	2 852	96	$24^1/_2$	94	2 645	7 065
Merseburg	2 820	87	3 086	100	$28^1/_2$	95	2 819	8 304
Erfurt	2 544	109	1 797	97	$24^1/_2$	90	2 264	2 661
Schleswig	2 746	112	2 872	105	$26^1/_2$	90	2 756	6 320
Stade	2 150	98	1 967	99	$25^1/_2$	94	2 222	429
Lüneburg	2 242	100	2 094	98	$21^1/_2$	100	2 162	391
Hannover	2 175	116	2 745	85	$24^1/_2$	92	2 457	527
Hildesheim	2 694	97	2 384	96	$27^1/_2$	85	2 609	1 336
Osnabrück	2 440	99	2 519	87	24	85	2 453	394
Aurich	3 900	94	3 834	100	41	96	3 945	735
Münster	2 011	99	2 075	84	$19^1/_2$	74	2 015	1 469
Minden	2 191	92	2 404	100	23	85	2 297	1 006
Arnsberg	2 544	101	2 387	93	$24^1/_2$	92	2 460	1 263
Kassel	2 006	99	1 802	87	20	95	1 936	2 297
Wiesbaden	2 089	102	2 169	87	$22^1/_2$	84	2 169	1 857
Koblenz	2 414	103	2 535	81	$25^1/_2$	86	2 500	1 890
Köln	2 100	90	2 825	89	$28^1/_2$	89	2 592	215
Düsseldorf	3 341	102	3 327	97	$36^1/_2$	83	3 443	439
Aachen	3 383	96	3 390	88	30	80	3 258	238
Trier	2 170	86	2 443	93	$21^1/_2$	79	2 254	1 139
Sigmaringen . . .	2 703	109	2 673	92	25	86	2 625	590
Durchschnitt . .	2 463	98	2 511	88	$24^1/_2$	89	2 475	100 000.

Bezüglich der Gerste stellt sich aus ähnlichen Gründen, wie beim Weizen, der wahre Durchschnitt einer erwartungsmäßigen Ernte dem roh berechneten nahezu gleich; denn jene 2451 l pro ha bleiben nur um 1 Prozent darunter. Weniger stimmt die Zahl mit der unter Berücksichtigung der vollen Ackerfläche gefundenen überein, so daß zufälligerweise Weise der rohe Durchschnitt nicht bloß bequemer, sondern auch richtiger als der feinere zu sein scheint.

Als gewöhnlichen Durchschnittsertrag an Liter **Hafer** pro Hektar und auf den

Flächen, deren Erdrusch bekannt gegeben ist, wirklich geernteten Ertrag in Prozenten verzeichnen die Erdruschtabellen:

in den Regierungs-Bezirken	für 1874 Liter	Proz.	für 1875 Liter	Proz.	für 1876 hl	Proz.	Mittel Liter	Antheil an je 100 090 ha
Gumbinnen	2 464	86	2 000	94	19 1/2	118	2 138	5 311
Königsberg	2 604	100	2 551	79	27 1/2	109	2 635	6 118
Danzig	2 767	90	3 333	59	27 1/2	84	2 950	2 333
Marienwerder	3 195	91	3 383	66	32 1/2	83	3 276	3 456
Köslin	2 405	85	2 717	68	21	95	2 407	4 460
Stettin	2 999	97	2 495	79	26	102	2 698	3 964
Stralsund	3 206	95	2 757	80	33	100	3 088	1 566
Bromberg	2 348	95	2 387	63	24	114	2 378	2 207
Posen	2 304	86	2 426	69	23	93	2 343	3 820
Oppeln	2 897	79	3 003	68	33	91	3 067	4 828
Breslau	3 088	90	3 406	80	33	98	3 265	4 973
Liegnitz	3 109	86	3 106	75	30 1/2	92	3 088	3 554
Frankfurt	2 701	86	2 720	71	29	88	2 774	3 569
Potsdam	2 511	96	2 658	89	23 1/2	100	2 506	5 074
Magdeburg	3 089	99	3 446	98	27 1/2	104	3 088	3 118
Merseburg	2 568	106	3 866	106	35 1/2	101	3 328	3 614
Erfurt	3 148	98	2 281	97	32	92	2 876	1 310
Schleswig	3 566	113	3 661	103	30 1/2	85	3 426	7 625
Stade	2 733	99	3 135	85	29	98	2 923	1 219
Lüneburg	2 915	95	2 951	93	27 1/2	94	2 872	2 040
Hannover	4 064	92	3 735	92	35	101	3 766	1 582
Hildesheim	3 282	94	2 927	93	35 1/2	91	3 253	1 888
Osnabrück	3 593	99	3 142	83	34 1/2	87	3 395	746
Aurich	4 250	100	3 917	100	46 1/2	92	4 272	1 206
Münster	2 995	89	3 225	76	26 1/2	72	2 957	1 619
Minden	2 897	87	3 471	91	29 1/2	88	3 106	1 881
Arnsberg	3 287	93	3 018	90	32 1/2	88	3 185	2 628
Kassel	2 734	98	2 447	87	26 1/2	98	2 610	3 314
Wiesbaden	2 561	97	2 484	102	33	80	2 782	1 760
Koblenz	3 140	90	2 900	94	32	89	3 080	1 623
Köln	3 700	76	3 490	90	35 1/2	89	3 580	1 775
Düsseldorf	4 088	97	4 583	93	41 1/2	87	4 274	1 940
Aachen	3 926	93	4 392	85	31	84	3 806	1 353
Trier	2 308	80	2 432	87	23 1/2	81	2 363	2 187
Sigmaringen	3 267	97	3 287	95	27 1/2	91	3 101	339
Durchschnitt . . .	3 049	94	3 078	86	30	92.	3 042	100 000.

Hier kommt als wirklicher Durchschnitt 2 955 Liter heraus, 2 7/8 Prozent unter dem amtlichen und etwas mehr als bei der Einstellung der ganzen Ackerfläche in die Berechnung. Eine Vergleichung des Antheils der Hafer- mit dem der Gerstefläche läßt erkennen, daß die Regierungsbezirke mit geringem Ertrage am Hafer stärker als an der Gerste betheiligt sind, und diesem Umstande ist denn auch das Zurückbleiben des Durchschnitts für Hafer zuzuschreiben.

Als gewöhnlichen Durchschnittsertrag an Liter Buchweizen pro Hektar und auf

den Flächen, deren Erdrusch bekannt gegeben ist, wirklich geernteten Ertrag in Prozenten verzeichnen die Erdruschtabellen:

in den Regierungsbezirken	für 1874 Liter	Proz.	für 1875 Liter	Proz.	für 1876 hl	Proz.	Mittel Liter	Antheil an je 100 000 ha
Gumbinnen	.	.	1 259	97	16	137	1 430	2 857
Königsberg	1 200	50	1 100	50	.	.	1 150	6 181
Danzig	.	.	.	.	10	50	1 000	1 078
Marienwerder	.	.	1 567	104	.	.	1 567	4 423
Köslin	1 500	96	700	93	8	88	1 000	3 528
Stettin	1 750	91	1 200	100	15	107	1 483	1 162
Stralsund	1 633	91	1 400	107	.	.	1 517	204
Bromberg	600	100	1 200	100	$13^1/_2$	48	1 050	1 979
Posen	1 274	47	1 143	82	13	88	1 239	4 453
Oppeln	1 650	84	1 088	132	15	80	1 413	3 317
Breslau	.	.	1 200	83	9	100	1 050	517
Liegnitz	1 500	53	1 088	87	12	67	1 263	1 589
Frankfurt	1 722	43	1 217	74	$16^1/_2$	82	1 530	3 555
Potsdam	1 260	53	950	79	.	.	1 105	1 898
Magdeburg	822	64	2000	90	22	64	1 674	903
Merseburg	1 125	75	1 584	106	$12^1/_2$	72	1 323	1 837
Erfurt	.	.	.	.	.	.	.	.
Schleswig	2 359	95	2 357	81	$17^1/_2$	68	2 155	19 967
Stade	1 452	57	1 700	95	$15^1/_2$	90	1 567	5 095
Lüneburg	1 423	67	1 504	118	15	97	1 476	11 014
Hannover	2 675	57	2 043	118	20	80	2 239	1 405
Hildesheim	1 250	100	1 492	97	.	.	1 371	36
Osnabrück	2 321	88	2 846	74	22	75	2 456	4 756
Aurich	2 400	50	2 000	70	$18^1/_2$	49	2 083	1 989
Münster	1 573	50	2 138	84	$15^1/_2$	55	1 754	4 646
Minden	1 563	75	1 430	95	$12^1/_2$	120	1 414	1 976
Arnsberg	.	.	.	.	15	83	1 500	76
Kassel	.	.	.	.	.	.	.	135
Wiesbaden	1 600	125	1 600	58	16	100	1 600	35
Koblenz	2 475	86	2 250	87	$20^1/_2$	78	2 258	566
Köln	1 500	56	2 000	97	$18^1/_2$	92	1 783	950
Düsseldorf	2 415	89	2 303	87	$22^1/_2$	64	2 323	4 414
Aachen	2 370	69	2 386	70	25	52	2 419	1 717
Trier	1 895	97	1 850	98	$15^1/_2$	32	1 765	1 744
Sigmaringen	.	.	.	.	.	.	.	.
Durchschnitt . . .	1 655	106	1 619	91	16	78	1 625	100 000.

Der wahre Durchschnitt beträgt 1735, also verhältnißmäßig (wenn man die Jahresdifferenzen in Betracht zieht) bei Weitem mehr, als die Einbeziehung der ungetheilten Ackerfläche in die Berechnung lieferte, und $6^3/_4$ Prozent über dem amtlichen Durchschnitte. Dieses Mehr wird beinahe allein durch den höheren Ertrag Schleswig-Holsteins hervorgebracht, welche Provinz den Buchweizen wohl am besten zu behandeln versteht.

Für Dinkel sind die betreffenden Zahlen:

Bezirke	für 1874 Liter	für 1874 Proz.	für 1875 Liter	für 1875 Proz.	für 1876 hl	für 1876 Proz.	Mittel Liter	Antheil an je 100 000 ha
Merseburg	3 800	98	3 850	93	.	.	3 825	239
Wiesbaden	4 800	91	.	.	18	100	3 300	164
Koblenz	3 541	97	3 160	74	32	69	3 300	16 993
Aachen	.	.	.	.	42	75	4 200	5 782
Trier	2 767	99	3 300	72	29	81	2 989	19 402
Sigmaringen . . .	5 115	104	4 657	93	38	70	4 524	55 736
Durchschnitt . .	4 003	98	3 742	83	32	77	3 648	98 304.

Von den hier fehlenden Regierungsbezirken haben an je 100 000 ha Dinkelfläche folgende Antheile: Königsberg 30, Stettin 22, Posen 339, Oppeln 9, Liegnitz 1, Potsdam 1, Erfurt 471, Osnabrück 11, Minden 531, Arnsberg 221, Kassel 42 und Düsseldorf 12. Das stärkste Gewicht fällt auf Hohenzollern, weshalb denn auch der Durchschnitt 3987 Liter oder $9^1/_4$ Prozent mehr als die amtliche Zahl erreicht und sich ansehnlich über das bei bloßer Berücksichtigung der gesammten Ackerfläche gefundene Maß erhebt. Wie trüglich Berechnungen ohne Beachtung der Anbaufläche sind, erkennt man deutlich aus diesem Beispiele, in welchem der kleinste Regierungsbezirk den größten Einfluß geltend macht. Uebrigens beruht der bedeutende Dinkelertrag Hohenzollerns an sich auf dem Umstande, daß diese Frucht daselbst auch in sehr gutem Acker regelmäßig angebaut wird.

Wendet man auf die Normalernte-Durchschnitte für den preußischen Staat, wie sie oben für die einzelnen Getreidearten entwickelt sind, das Verhältniß der mittleren Ernte (vergl. S. 178) an: so ergiebt sich als wirklicher Durchschnittserdrusch im Königreiche Preußen bei Weizen 1902, bei Dinkel 3513, bei Roggen 1667, bei Gerste 2343, bei Hafer 2849 und bei Buchweizen 1459 Liter vom Hektar.

Habe ich bisher allein die Bearbeitung der eingelaufenen Berichte besprochen, so muß ich nunmehr auf die Zuverlässigkeit der Einzelberichte selbst eingehen, zunächst der im Herbste jeden Jahres bis 1877 angefertigten und dann abgeschafften Nachweisungen über das Verhältniß der Ernte zu einer Mittelernte.

Im Jahre 1868 verurtheilte der damalige Leiter der preußischen Statistik unbedingt die Schätzungen, welche doch der Spekulation wenigstens für die Periode vor der Ernte unentbehrlich sind, und verlangte an ihrer Stelle: „Die landwirthschaftliche Statistik muß Hof bei Hof, Haus bei Haus gemacht werden, und die gesammte landwirthschaftliche Bevölkerung muß dazu helfend Hand anlegen". Ein weitsichtiger Plan, dessen Ausführung äußerst umständlich sein und, was auch ihr Resultat sein möge, sicherlich für den Handel zu spät kommen würde.

Ernteberichte für 1871 waren schon von 1639 Landwirthen erstattet, welche Zahl drei Jahre später auf 827 herabging. Hierzu lautet eine kritische Notiz im Jahrbuch für die amtliche Statistik des preußischen Staats*): „Die Ernteerträge werden in der Weise ermittelt, daß an die landwirthschaftlichen Central- und Zweigvereine der Monarchie, sowie einzelne Fachleute eine Anzahl von Formularen im Sommer vertheilt werden, worin die nach Beendigung der Ernte vorzunehmende Schätzung derselben einzutragen ist. Die auf diese Weise eingezogenen Berichte werden

*) IV. Jahrgang 1876, Seite 163.

dann in dem Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten nur zusammengestellt, da zu einer sachlichen Kontrole der Art und Weise, wie die Vereine die Zahlen ermittelt haben, welchen Werth daher diese Zahlen beanspruchen können, jegliche Handhaben fehlen." Ich meine, daß solche Handhaben ohne erhebliche Schwierigkeit zu beschaffen waren, wenn eine angemessene Instruktion mitgegeben, nach der Art der Ermittelung gefragt wäre und für jeden Regierungsbezirk ein Sachverständiger sein Urtheil abgegeben hätte. Ueberdies konnte nach der bekannten Boden- und klimatischen Beschaffenheit eine Zusammenlegung der Einzelberichte für bestimmte Theile der Regierungsbezirke erfolgen, so daß unbegründete Abweichungen von dem Durchschnitte für solchen größeren Bezirkstheil schnell erkennbar wurden und der Aufklärung mit Hülfe telegraphischer Korrespondenz unterzogen werden konnten.

Wohlwollender lautet das Urtheil desselben Kritikers im Jahrgange 1878 der amtlichen Zeitschrift*) über die späteren Ernteaussichts-Tabellen. „Denn (sagt er) diese Aussichten, obgleich nur in Theilen einer zur Zeit undefinirten Mittelernte ausgedrückt, jedoch von den tüchtigsten Landwirthen ausgesprochen, vertreten unzweifelhaft vollkommen (?) die ehemalige Erntetabelle und gleichzeitig die vorläufige Uebersicht, sobald nur erst die Größe einer Mittelernte in absoluten Zahlen festgestellt sein wird. Sie erfüllen aber auch ein Bedürfniß des Getreidehandels, für welchen sowohl die ehemalige Erntetabelle, als auch die neue vorläufige Uebersicht, wenn sie bestenfalls schon Anfang Dezember erschienen, dennoch zu spät kommen würden." Und weiter: „Man muß sich nothwendig damit begnügen, sowohl über die landwirthschaftliche Bodenbenutzung, als auch über den Ernteertrag der einzelnen Wirthschaftsbetriebe (Ist die Aufnahme vom Jahre 1878 so weit gegangen?) jeder Dorfflur, jedes Gutsbezirks das Urtheil der sachverständigsten, zuverlässigsten und ortskundigsten Personen einzuziehen. Aus dergleichen Ermittelungen gehen ohne Zweifel richtigere Resultate, als aus der Befragung sämmtlicher einzelnen Feldbesitzer deshalb hervor, weil die Antworten der minder intelligenten und minder zuverlässigen unter ihnen diejenigen der intelligenten und zuverlässigen wohl mehr oder weniger zu beeinträchtigen, niemals aber richtiger zu stellen vermögen". Also doch eine Abkehr von der früheren Empfehlung der Aufnahme von Haus zu Haus!

Einer Nebeneinanderstellung der Aussichts- und Ernteergebnisse für 1876 und 1877 folgt der Ausspruch: „Ueberschätzungen und Unterschätzungen, je nachdem man die eine oder andere Zahlenreihe als die maßgebende betrachtet, halten sich gegenseitig die Waage, was zum Theil daran liegt, daß die Beobachtungen zur Bemessung der Ernteaussichten ohne Ausnahme früher im Jahre angestellt werden müssen, als die für die Erntetabelle, ferner daß sich beide Beobachtungsreihen keineswegs stets auf die nämlichen Flächen beziehen (was aber doch stattfinden sollte). Den größeren Theil der Schuld der hier und da sehr erheblichen Abweichungen trägt jedoch (nicht die Witterung, sondern) der Mangel eines bestimmten Begriffs darüber, was denn eigentlich unter einer Mittelernte zu verstehen, und welches das Normalmaß derselben für die einzelnen Fruchtarten in den einzelnen Kreisen oder Kreistheilen sei". Aber hierauf giebt ein Erlaß des landwirthschaftlichen Ministers von 1877 über die Basis der Abschätzung — frühere Bestimmungen gleicher Art erwähne ich nicht — eine durchaus genügende Antwort. Eine allgemeine Ermittelung des wirklichen Ertrages fand nämlich noch wenige

*) Seite 398.

Jahre vor ihrer Durchführung nicht den Beifall des Ministeriums für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten; denn eine Stelle im Jahresberichte für 1875*) lautet: „Es ist für jeden Landwirth selbstverständlich, daß die Einschätzung der Ernte nicht in absoluten Zahlen verlangt werden kann, weil eine solche Schätzung, wenn sie möglich wäre, erst nach erfolgtem Gesammtausdrusch erfolgen könnte. Die Einschätzung soll vielmehr nur eine möglichst annähernde Uebersicht darüber gewähren, ob die Ernte für den Konsum, Export 2c. eine mehr oder weniger genügende oder unzureichende sei. Jeder Landwirth wird aber nach der ihm innewohnenden Kenntniß und Erfahrung — vielleicht unter Zuhülfenahme eines Probedrusches — im Stande sein, zu beurtheilen, ob die Ernte im Rückblick auf den Durchschnitt früherer Jahre denjenigen Erwartungen, welche er bei gewöhnlichem, weder besonders günstigem, noch besonders ungünstigem Witterungslaufe hätte hegen dürfen, entsprochen oder dieselben übertroffen habe, oder ob sie hinter denselben zurückgeblieben sei. Dies ist die Basis der Abschätzung. Der Modus derselben ergiebt sich daraus sehr einfach, wenn die erwartete Ernte gleich 1,00 gesetzt und das Mehr oder Weniger in Dezimal-Bruchtheilen ausgedrückt wird. Wenn z. B. nach dem Durchschnitt früherer Jahre und nach Maßgabe der aufgewendeten Meliorationen 2c. ein Ertrag von 6 Neuscheffel Roggen und 600 Kilogramm Stroh erwartet werden könnte, so würde dieser Ertrag der Verhältnißzahl 1,00 entsprechen und, falls er wirklich gewonnen wäre, mit dieser Zahl zu bezeichnen sein . . . Mischfrucht zum Reifwerden ist derjenigen Getreideart zuzuzählen, welche in der Mischfrucht überwiegt."

Diese Bestimmungen sind deutlich und zweckmäßig. Eine Ueberschätzung der erwartungsmäßigen Mittelernte wird allerdings durch die doch nothwendige Rücksicht auf stattgefundene Meliorationen, sowie durch die unzutreffende Voraussetzung, daß ungewöhnliche Schäden nicht vorkommen, herbeigeführt; dagegen hat man immerhin das Recht, eine solche Ueberschätzung von vorn herein als gegeben anzunehmen und bei allen Rechnungen damit zu operiren, wie z. B. ich gethan habe.

Ferner wird einer ungebührlichen Einwirkung individueller Ansichten ausdrücklich vorgebeugt. In dem Begleitschreiben, welches mit diesen Formularen verschickt wird, werden nämlich die Vereinsvorstände ersucht: „die bei ihnen eingehenden, von den einzelnen Mitgliedern oder Landwirthen ausgefüllten Spezialtabellen nicht ohne Weiteres wieder einzusenden, sondern dieselben in einer dazu anberaumten Vereins- oder doch mindestens Vorstandsversammlung zur gemeinsamen Berathung zu ziehen und daraus, sowie auf Grund persönlicher Kenntniß wo möglich eine den ganzen Vereinsbezirk oder Kreis umfassende Durchschnittstabelle festzustellen und dieselbe einzureichen. Sollte der Bezirk oder Kreis von auffallend verschiedener klimatischer Bodenbeschaffenheit sein und dadurch die Aufstellung einer Durchschnittstabelle Schwierigkeiten haben, so wird für jeden der verschiedenen Bezirke eine Durchschnittstabelle aufzustellen und einzureichen sein."

Vernehmen wir nun noch, daß beispielsweise für das Jahr 1875 613 Berichte eingegangen sind, also mehr, als Kreise existiren, so erscheint auch die Menge des Materials bedeutend genug, um vollständige Durchschnitte für den ganzen Staat und

*) Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preußen für das Jahr 1875, bearbeitet im königlich preußischen Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten; II. Supplementheft der Landwirthsch. Jahrbücher 1877. Gr. 8°. Berlin (bei Wiegand, Hempel & Parey) IV und 369 Seiten nebst Tabellen.

dessen Haupttheile zu ermöglichen. Die dabei vorkommenden Fehler sind wieder kalkulatorischer Natur, indem die Einzelberichte als gleichwerthig behandelt wurden, während die Anbauflächen doch eine sehr verschiedene Größe haben. Es ist eben eine leidige Erfahrung, daß ein ursprünglich ganz verwendbares Urmaterial in der zusammenstellenden Instanz eine Werthverminderung erfährt.

Ich wende mich nun der zweiten Reihe von Nachweisungen zu. Aus den Ernte- und Erdruschtabellen für 1859—64 theilte E. Engel im Jahre 1867*) den wirklichen Ertrag pro Morgen dem Gewichte nach mit, den ich in Kilogramm pro Hektar übersetze:

a) Körner:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchw.
Preußen	1 426	1 298	1 371	1 061	468
Pommern	1 518	1 189	1 216	1 085	638
Posen	1 375	1 152	1 034	862	638
Schlesien	1 386	1 238	1 455	1 296	743
Brandenburg	1 486	1 046	1 290	1 034	676
Sachsen	1 619	1 445	1 580	1 394	648
Westfalen	1 253	1 193	1 279	1 271	1 126
Rheinland	1 473	1 310	1 663	1 608	1 232
durchschnittlich	1 443	1 234	1 365	1 198	766
b) Stroh:					
Preußen	3 521	3 356	2 111	2 150	1 567
Pommern	3 544	3 127	2 082	2 328	"
Posen	2 916	3 464	1 731	1 929	"
Schlesien	3 668	3 548	2 168	2 362	"
Brandenburg	3 460	2 914	1 999	2 160	"
Sachsen	3 657	3 609	2 152	2 383	"
Westfalen	2 836	3 701	1 819	2 234	"
Rheinland	3 127	3 685	2 297	2 605	"
durchschnittlich	3 405	3 493	2 042	2 268	".

An der Richtigkeit der durch Ernte- und Erdruschtabellen gewonnenen Mittelzahlen zweifelt nun aber Engel, worüber ich das Citat auf S. 173 nachzulesen bitte. Seinem harten, aber nach meinem Dafürhalten nur ausnahmsweise berechtigten Urtheil über die Berichterstatter schließt sich zwar Johannes Conrad**) nicht ausdrücklich an, scheint jedoch (S. 118) ebenfalls an die Ueberschätzung der Ernte in den Erdruschnachrichten zu glauben. Nach seiner Ansicht kann der Ertrag an Körnern in den weiter vorgeschrittenen Ländern angegeben werden, nicht so z. B. die Stroherntе. Die Aufnahme der Ansamung müsse (S. 121) durch besondere Agenten geschehen, da man bei der großen Masse der Landwirthe meist willkürliche, oft mit Willen falsche Zahlen erzielen würde, wenn man ihnen die Ausfüllung der Formulare überließe. In jedem Jahre wechsele die Ausdehnung der verschiedenen Früchte, sobald der Standpunkt der einfachen Dreifelderwirthschaft überwunden sei, besonders bei den kleinen Bauern nicht unbedeutend, da nur selten die Größe der einzelnen Felder genau bekannt sei. Nur der Durchschnitt einer Anzahl wirklicher Erhebungen werde die Produktion

*) Wie hoch belastet 2c.? Zeitschrift d. k. preuß. statist. Bureau's 1867.

**) Die Statistik der landwirthschaftlichen Produktion; Kritik ihrer bisherigen Leistungen, sowie Vorschläge zu ihrer Förderung. In Hildebrand's Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik. 10. Band, S. 81—140.

des Landes wiedergeben. „Die wirkliche normale Ernte (S. 133) ist nur durch den Durchschnitt einer größeren Anzahl Jahreserträge festzustellen. Kennt man dieselbe von mehreren Gütern eines Kreises genau und das Ergebniß des betreffenden Jahres, so wird man das Verhältniß derselben zur Normalernte für den ganzen Kreis bei einiger Kenntniß des Landes mit großer Sicherheit feststellen können. So genügten dem württembergischeu statistischen Bureau die Wirthschaftsbücher Hohenheim's, die bisher angenommenen Normalzahlen der Erträge als zu niedrig zu verurtheilen." Indem ich den praktischen Vorschlägen Conrad's betreffs Erlangung positiver Zahlen aus bestimmten Gütern und Gemeinden, wie er selber solche bereits erfolgreich benutzt hat, mich gern anschließe, darf ich doch nicht verschweigen, daß das zuletzt angeführte Citat sich wenigstens mit dem Grundgedanken der Erdruschnachrichten deckt, diese mithin eine bessere Beurtheilung wohl verdienen, als sie ihnen auch Conrad angedeihen läßt.

Auch ist in Betracht zu ziehen, daß die Berichte zahlreich genug einliefen, um eine wechselseitige Kontrole in vielen Fällen möglich zu machen; zum Beispiel sind die Ergebnisse des Erdrusches von der Ernte des Jahres 1874 aus 984 Berichten zusammengestellt worden. Davon sind eingegangen, provinzenweise genommen: aus Preußen 94, aus Brandenburg 79, Pommern 42, Posen 76, Schlesien 96, Sachsen 124, Schleswig-Holstein 29, Hannover 130, Westfalen 112, Hessen-Nassau 69, Rheinland 115, Hohenzollern 18. Ein Theil der eingegangenen Berichte war unvollständig oder wurde sonst für unbrauchbar gehalten. Im Frühjahr 1876 waren über den Erdrusch aus der voraufgegangenen Ernte aus den Provinzen Preußen 89, Pommern 14, Posen 64, Schlesien 100, Brandenburg 61, Sachsen 95, Schleswig-Holstein 35, Hannover 187, Westfalen 47, Hessen-Nassau 65, Rheinland 70 und Hohenzollern 17, zusammen 844 Berichte eingegangen, von denen aber ebenfalls wieder, wie immer, ein Theil unvollkommen war. Für das Jahr 1877 wurden 686 Berichte benutzt.

Wie das landwirthschaftliche Ministerium, welches die Vereinsberichte zusammenstellte, zuletzt über deren Werth urtheilte, geht aus einem sehr umfangreichen amtlichen Dokumente*) hervor, in welchem es heißt: „Es konnte der landwirthschaftlichen Verwaltung nicht verborgen bleiben, daß die Ernte- und Erdruschtabellen an wesentlichen Mängeln litten und die Aufgaben, welche man an eine genügende Erntestatistik zu stellen berechtigt ist, keineswegs erfüllten. Die Zahlenangaben selbst entbehrten der nöthigen Glaubwürdigkeit, da sie meist nicht auf Lokalaufnahmen, sondern auf allgemeinen Feststellungen in den Vereinsversammlungen oder auf den Bureaux der landwirthschaftlichen Vereine beruhten; und selbst wenn man die Zahlen als richtig annehmen wollte, so konnte man doch auf sie keine allgemein gültigen Schlüsse bauen, keine richtigen Durchschnitte aus ihnen ziehen und das Gesammtquantum der Ernte nicht aus ihnen berechnen, da alle Angaben darüber fehlten, wie groß das Gebiet sei, auf welches sie sich bezogen, und in welchem Maße in dem betreffenden Gebiete die einzelnen Früchte gebaut würden." Letzteres ist zuzugestehen, aber von der einen Erhebung mit ihren unbedeutenden Kosten durfte man eben auch nicht Unbilliges verlangen.

Die Thätigkeit der landwirthschaftlichen Vereine im Nutzen der Statistik wird nicht nach Verdienst gewürdigt. Sie würde bei der Rührigkeit und Einsicht vieler Vereinsleiter ohne Zweifel vorzügliche Ergebnisse bringen, wenn die Berufsstatistiker sich die Mühe gäben, ohne Vorurtheil kritisch an die Benutzung der von dort gelieferten Nachrichten

---

*) Preußens landwirthschaftl. Verwaltung in den Jahren 1875, 1876 und 1877 ꝛc. S. 285.

heran zu gehen. Mit bloßen Additionen und Divisionen freilich ist wenig anzufangen; aber sich auf solche arithmetische Kleinarbeit zu beschränken und dann den Quellen vorzuwerfen, daß sie träge und trübe fließen, ist denn doch kein sachgemäßes und verständiges Verfahren.

Als im Jahre 1863 Bruno Hildebrand bei den thüringischen Land- und Forstwirthen zu Jena*) den einstimmigen, anscheinend jedoch nicht gehörig ausgenutzten Beschluß durchsetzte, daß die landwirthschaftlichen Vereine zur planmäßigen Herbeischaffung statistischer Materialien eingeladen würden, äußerte er unter Anderem: „Die Statistik des Ernteertrags ist der schwierigste Theil und gleichsam der Schlußstein aller landwirthschaftlichen Statistik . . . Wenn auch alle Produktivkräfte gleich bleiben, kann doch der Ausfall der Ernte im hohen Grade wechseln. Der Ertrag ist deshalb zugleich das beweglichste und veränderlichste Element in der landwirthschaftlichen Produktion und deshalb dasjenige, welches sich der genauen statistischen Aufnahme am leichtesten entzieht . . . Die Staatsgewalt wird immer mit der natürlichen Abneigung einzelner Bürger, ihre Privatverhältnisse von den Staatsbeamten durchschauen zu lassen, mit der Furcht vor Mißbrauch der statistischen Thatsachen zu Besteuerungszwecken und häufig noch mehr mit der Nachlässigkeit und dem Widerwillen vieler Beamten gegen statistische Arbeiten zu kämpfen haben und ohne ein eigenes selbstthätiges Interesse der Bevölkerung über unzählige Punkte falsch unterrichtet werden. Je bureaukratischer das statistische Material erhoben wird, desto unzuverlässiger ist es.“ Als denkender Statistiker scheute sich Hildebrand nicht, die hauptsächlichsten und zahlreichsten Lieferer des zur Verarbeitung gelangenden Urmaterials empfindlich anzugreifen, um einer anderen Klasse die Nothwendigkeit ihrer Mitwirkung desto eindringlicher ans Herz zu legen. Man sollte auf diesem Wege konsequent weiter schreiten und nicht umgekehrt die Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine durch ungenügend substantiirte, allgemein gehaltene Vorwürfe abschrecken.

II. Ernten im Königreich Sachsen.

August von Sachsen verfaßte im Jahre 1571 eigenhändig eine Getreideordnung, wonach jeder Schösser verpflichtet war, alle Haushaltungen seines Bezirkes mit Angabe von Zahl, Alter, Hantierung der Männer, Frauen und Kinder bei 10 Gulden Strafe für jede ausgelassene Person aufzuzeichnen. In einem zweiten Register sollte jeder Unterthan angeben, wie viel und was für Getreide er gebaut und gekauft, und was er im Vorrath habe, bei Verlust des ganzen Vorrathes für unrichtige Angaben. Beide Register sollten durch zwei Beamte am kurfürstlichen Hofe zentralisirt werden, um zu erkennen, welches Amt zu viel, welches zu wenig Getreide habe, und um danach die nöthige Requisition zu einem obrigkeitlich festgesetzten Preise zu regeln**). Ueber die Wirksamkeit dieser strengen Verordnung erfahren wir leider nichts, während es doch eine Quelle vorzüglicher Belehrung eröffnen hieße, wenn die sächsischen Archive eine Anzahl solcher Berichte aus jener Periode enthielten und letztere zur Ausnutzung gelangen könnten. 275 Jahre später begann erst die regelmäßige Veröffentlichung von mehr oder minder zuverlässigen Ernteberichten.

*) Die statistische Aufgabe der landwirthschaftl. Vereine, Jahrbücher rc. 1863, S. 478—492.

**) Johannes Falke, die Geschichte des Kurfürsten August von Sachsen in volkswirthschaftlicher Beziehung. Preisschrift der Jablonowski'schen Gesellschaft, Leipzig 1868. S. 285 ff.

Seit dem Mißjahre 1846 werden alljährlich an die landwirthschaftlichen Vereine Fragebogen ausgegeben, in welche nach den Mittheilungen einzelner intelligenter Landwirthe der Ausdrusch der letzten Ernte und die Durchschnittserträge der vorhergegangenen Jahre einzutragen sind. Solcher Uebersichten liefen beispielsweise in den Jahren 1861—65 nach einander 232, 228, 191, 179 und 220 ein, und zwar aus den Regierungsbezirken Bautzen zwischen 13 und 36, Dresden 43—70, Leipzig 30—43 und Zwickau 72—129, also eine stark wechselnde, immer jedoch große Zahl. Weil nun die Vertheilung des Ackerlandes auf Fruchtgattungen nicht bekannt war, ließ sich der Gesammtertrag nur aufs Ungefähre abschätzen; auch war anzunehmen*), daß die Ergebnisse etwas über dem Durchschnitte liegen, weil die berichtenden Wirthschaften zu den besseren gehören. Die vom Generalsekretär der landwirthschaftlichen Vereine zusammengestellten Erdruschnachrichten lauten auf sächsische Scheffel von 103,985 Liter für den sächsischen Acker von 55,342 Ar und werden in folgender Tabelle von mir in Hektoliter pro Hektar nach dem Verhältniß von 1 : 1,87895 übersetzt:

Jahr	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
1846 . . .	20,1	16,7	28,7	28,2
1847 . . .	23,8	38,4	21,0	35,9
1848 . . .	27,2	28,0	28,4	37,0
1849 . . .	22,0	23,3	27,8	35,5
1850 . . .	22,2	19,4	24,6	35,3
1851 . . .	19,7	16,7	25,6	34,6
1852 . . .	25,2	20,3	30,4	36,5
1853 . . .	19,4	20,3	22,4	29,9
1854 . . .	20,7	20,7	25,7	36,3
1855 . . .	17,3	19,0	26,3	34,6
1856 . . .	26,9	26,5	34,4	45,1
1857 . . .	23,5	26,5	25,7	30,6
1858 . . .	20,7	21,8	27,1	37,4
1859 . . .	20,9	19,0	24,8	31,0
1860 . . .	24,8	25,2	28,7	43,6
1861 . . .	23,5	21,8	30,1	45,7
1862 . . .	25,4	25,9	30,1	44,4
1863 . . .	28,6	24,2	35,5	47,2
1864 . . .	27,4	25,7	31,4	48,1
1865 . . .	26,3	26,1	33,4	49,6
Mittel .	23,3	22,7	28,2	38,3.

In den vier Regierungsbezirken des Königreichs treffen die guten wie die schlechten Erntejahre nicht allemal zusammeu. Es gewannen nämlich an Hektolitern die Bezirke

	Bautzen	Dresden	Leipzig	Zwickau
a) bei Weizen:				
höchste Ernte . . .	1863: 32,2	1848: 29,7	1864: 28,2	1856: 27,4
geringste „ . . .	1855: 16,0	1855: 17,9	1855: 17,5	1851: 17,3
mittlere „ . . .	24,2	23,8	23,1	22,2
b) bei Roggen:				
höchste Ernte . . .	1860: 27,4	1847: 29,9	1856: 30,1	1848: 30,1
geringste „ . . .	1855: 16,0	1846: 16,9	1851: 15,0	1851: 15,8
mittlere „ . . .	22,0	22,9	23,5	22,5
c) bei Gerste:				
höchste Ernte	1863 : 42,6	1863 : 34,6	1856 : 37,0	1856 : 33,3
geringste „	1846 : 20,7	1846 : 20,3	1846 : 20,5	1850 : 19,5
mittlere „	29,1	28,9	28,6	26,1
d) bei Hafer:				
höchste Ernte . . .	1864: 55,4	1865: 48,3	1856: 55,8	1865: 45,3
geringste „ . . .	1846: 25,7	1846: 25,6	1846: 29,5	1859: 22,7
mittlere „ . . .	38,1	36,1	43,0	36,3.

*) Getreideernten, Getreidepreise und Getreidemärkte im Königreich Sachsen während der Jahre 1861—65, von Th. Petermannn. Zeitschrift des k. sächsischen statistischen Bureau's, VIII. Jahrg. 1867, Seiten 97—116.

Im ganzen Lande waren für Gerste und Hafer 1846 und 1853, für Weizen 1855 und 1853, für Roggen 1851 und 1846 die beiden ungünstigsten Jahre; Weizen erntete man 1863 und 64, Roggen 1847 und 48, Gerste 1863 und 56, Hafer 1865 und 64 am besten. Die Gunst der Witterung traf mithin auch die verschiedenen Getreidearten nicht zu gleicher Zeit. Ueber das allgemeine Mittel der zwanzig Jahre erhob sich die beste Ernte an Weizen um $22^{1}/_{2}$, an Roggen um $24^{3}/_{4}$, an Gerste um 26 und an Hafer um $29^{1}/_{2}$ %; hinter ihm blieb die ungünstigste um $25^{3}/_{4}$ bezw. $26^{1}/_{4}$, $25^{1}/_{3}$ und $26^{1}/_{2}$ % zurück. Im Laufe der Zeit hat sich übrigens der Begriff einer wirklichen Mittelernte etwas erhöht.

Für die Zeit nach 1865 steht mir eine auch zurückgreifende Zusammenstellung*) zu Gebote, welche statt der Maßangaben das Gewicht setzt, berechnet aus den Erntezahlen und dem Durchschnittsgewichte der Maßeinheit jeder Frucht in jedem Jahre. Aus dem statistischen Jahrbuche ist dieses Material von mir ergänzt worden. Die Durchschnitte für das ganze Land sind: Zentner auf dem Hektar

im Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	im Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
1846 . . .	29,6	22,9	25,4	27,0	1862 . . .	37,7	36,1	37,6	42,4
1847 . . .	35,3	39,5	35,8	34,3	1863 . . .	42,5	33,7	44,9	45,1
1848 . . .	40,6	39,1	35,2	35,4	1864 . . .	40,8	35,8	39,3	46,0
1849 . . .	32,5	32,3	34,5	34,0	1865 . . .	39,2	36,4	42,1	47,0
1850 . . .	32,9	26,6	30,2	33,8	1866 . . .	36,5	27,2	36,0	30,9
1851 . . .	29,1	22,9	31,5	31,1	1867 . . .	32,5	29,9	35,2	42,1
1852 . . .	36,4	28,0	38,0	34,9	1868 . . .	34,2	31,0	30,4	32,5
1853 . . .	28,5	28,0	27,2	28,6	1869 . . .	37,4	35,8	39,5	43,3
1854 . . .	30,5	28,6	31,7	34,7	1870 . . .	36,3	34,0	37,7	42,8
1855 . . .	25,3	26,0	32,5	33,1	1871 . . .	33,4	30,7	38,8	40,0
1856 . . .	40,0	36,8	43,3	43,2	1872 . . .	38,8	34,3	41,4	45,2
1857 . . .	34,9	36,8	31,7	29,3	1873 . . .	32,5	27,5	30,7	30,7
1858 . . .	30,5	30,1	33,5	35,8	1874 . . .	33,5	30,0	30,6	28,3
1859 . . .	30,7	26,0	30,4	29,7	1875 . . .	31,7	30,0	30,8	32,7
1860 . . .	36,9	35,0	35,8	41,7	1876 . . .	30,6	24,2	28,1	29,3
1861 . . .	34,9	30,1	37,8	43,7	1877 . . .	32,5	28,1	24,7	28,2

Aus den letzten fünf Jahren vor Einrichtung der allgemeinen deutschen Erntestatistik liegen noch folgende Durchschnitte vor: Zentner pro ha

Fruchtarten	1873	1874	1875	1876	1877
Winterweizen	32,5	33,58	31,77	30,90	37,6
Sommerweizen	26,9	26,44	25,50	26,41	25,7
Winterroggen	27,5	30,01	30,08	24,47	31,7
Sommerroggen	21,9	22,01	21,85	24,18	25,51
Wintergerste	32,8	30,67	.	21,00	.
Sommergerste	30,7	27,45	30,83	28,33	24,75
Hafer	30,7	28,39	32,71	30,04	28,2
Buchweizen	12,2	7,27	18,73	11,73	17,82

Als effektive Ernte des Königreichs auf gleich gebliebener Fläche wird für die 32 Jahre 1846—77 angegeben: Zentner

*) K. von Langsdorff, die Landwirthschaft im Königreiche Sachsen. Dresden 1866. S. 97.

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	zusammen
Gesammtdurchschnitt . . .	2.639 050	5.303 442	2.079 317	4.827 428	14.849 237
Durchschnitt 1873—79 . . .	1.491 931	5.987 393	1.106 008	5.092 680	15.678 012
bestes Jahr 1856	3.278 026	6.047 426	2.657 219	5.485 440	17.468 111
schlechtestes Jahr 1846 . . .	2.468 612	3.843 495	1.638 324	3.428 400	11.378 831.

Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß die Aufnahmen seit 1873 ein ganz anderes Bild über die Erträge an Weizen und Gerste ergeben, indem beide stets unterhalb des im Allgemeinen schlechtesten Erntejahres bleiben, ein Beweis früherer Ueberschätzung der diesen Früchten gewidmeten Flächen.

III. Ernten in den thüringischen Staaten.

Eine Mittheilung des statistischen Bureau's vereinigter thüringischer Staaten*) beschreibt vier verschiedene Erhebungen des jährlichen Fruchtgewinnes im Herzogthum Altenburg: die landwirthschaftlichen Vereine des Ost- und Westkreises mußten bei ihrer ersten Zusammenkunft nach Beendigung der Ernte einen Bericht über dieselbe an das Ministerium erstatten und darin die Witterungs- und sonstigen Einflüsse hervorheben; außerdem hatten die Gerichtsämter zweimal und die Gensd'armerie einmal Nachweisungen zu liefern.

Was die Gerichtsämter zu thun hatten, geht aus der landesherrlichen Verordnung vom 25. Juli 1856 hervor. Sie wiesen derselben gemäß dem Ministerium zum 21. Juni den Stand der Wintersaaten an Weizen, Roggen und Klee (Luzerne, Esparsette) in drei Spalten für gut, mittelmäßig und schlecht nach, so zwar, daß in jede Spalte nach Benehmen mit einigen sachkundigen Landwirthen die Quote des Bezirks eingeschrieben ward, auf welche sich die Ueberschrift bezieht. Darunter folgte eine Aeußerung über das Gelingen der Frühjahrsbestellung. Abermals nach Rücksprache mit Landwirthen reichten sie bis 15. November eine Nachweisung über den relativen Ausfall der Mittelernte an Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Rundgetreide (Erbsen, Wicken, Bohnen), Kartoffeln und Heu (nebst Grummet und Futterkräutern) ein. Hierbei wurden mit Angabe der Bezirksantheile unterschieden: sehr gut (d. h. mehr als 1/2 der Mittelernte), gut, mittelmäßig (d. h. Mittelernte), gering, schlecht (d. h. weniger als 1/2 Mittelernte). Fiel die Ernte in zwei geographischen Theilen des Amtsbezirkes sehr verschieden aus, so wurden zwei verschiedene Nachweisungen angefertigt. Ein zahlenmäßiges Bild der Ernte kann aus solchen Berichten nur unter Zuhülfenahme anderer entworfen werden.

Die Nachforschungen der Gensd'armen erfolgten unter Mitwirkung der Gerichtspersonen von Flur zu Flur bei den Besitzern, deren Besitzstands-Verzeichnisse dabei unterstützten, nur für die beiden Jahre 1867 und 68 und erstreckten sich auf die bebauten Flächen und geernteten Früchte. Ihnen zufolge wurde geerntet:

	Liter pro Hektar		kg Gewicht des Hektoliters	
	1867:	1868:	1867:	1868:
Weizen	1 824	1 833	82	75
Roggen	2 075	1 854	78	82
Gerste	2 740	2 078	65	61
Hafer	4 288	3 657	46	44

*) Die Ernten im Herzogthum Sachsen-Altenburg in den Jahren 1867 und 1868. In Hildebrand's Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik, 13. Band, S. 198—214.

Im Großherzogthum Sachsen-Weimar ordnete das Ministerialreskript vom 23. April 1861*) eine alljährliche Aufnahme in den 627 Gemeinden des Landes an, bei welcher für Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen, Kartoffeln, Winterölfrucht, Futterkräuter (5 Zentner grün in 1 Zentner Heu reduzirt), Heu und Grummet der Wiesen verzeichnet werden sollten: bestellte Acker zu 140 Quadratruthen, Ertrag pro Acker in Schocken, Scheffeln und Metzen mit Angabe des Gemäßes, für Heu in Zentnern, ganzer Ertrag des Gemeindebezirks desgleichen. Die Bürgermeister wurden verpflichtet, den Bezirksdirektoren die Uebersicht am 15. November einzureichen; doch wurde der Termin oft nicht eingehalten. Die Ermittelung erfolgte entweder nach Anhörung der Feldgeschworenen und einzelner Grundbesitzer in größeren Orten oder in dazu berufenen Gemeindeversammlungen oder beschränkte sich auf persönliche Kenntniß des Berichterstatters. Den Bezirksdirektoren lag die rechnerische Prüfung und die Maßreduktion, dem Bezirksausschusse die Begutachtung ob, und der Fachreferent des Ministeriums hatte die Ortslisten zu prüfen und unvollständige oder unbrauchbare verbessern zu lassen. Das Ergebniß dieser Aufnahmen für die ersten sieben Jahre ist nun, wenn ein weimarischer Acker = $1^1/_8$ preußische Morgen und ein weimarischer Scheffel = $1^3/_8$ preußische Scheffel gesetzt wird (also die Einheit = 263,1 l pro ha), in Litern pro Hektar folgendes:

a) Neustädter Kreis:	1861:	1862:	1863:	1864:	1865:	1866:	1867:	Mittel
Weizen	1 379	1 442	1 713	1 660	1 521	1 321	1 074	1 442
Roggen	1 158	1 376	1 729	1 647	1 466	1 169	1 350	1 413
Gerste	1 815	1 744	1 961	1 894	1 789	1 678	1 721	1 803
Hafer	2 455	2 347	2 445	2 731	2 539	2 363	2 376	2 466
b) Weimarischer Kreis:								
Weizen	1 595	1 495	1 658	1 692	1 240	1 190	1 271	1 447
Roggen	1 460	1 871	2 276	2 179	1 642	1 405	1 784	1 821
Gerste	2 684	2 076	2 504	2 563	2 094	2 142	3 323	2 494
Hafer	3 257	2 889	3 414	3 299	2 520	2 960	2 936	3 039
c) Eisenacher Kreis:								
Weizen	978	924	966	1 116	945	610	709	892
Roggen	1 295	1 347	1 489	1 655	1 305	1 029	1 300	1 347
Gerste	1 634	1 666	1 945	2 089	1 571	1 587	1 676	1 737
Hafer	1 584	2 268	1 910	2 039	1 418	1 923	1 784	1 845.

Als Gesammtdurchschnitt für das Großherzogthum ergiebt sich für Weizen 1 295, für Roggen 1 745, für Gerste 2 250 und für Hafer 2 610 Liter pro Hektar. Von diesem zum Theil erstaunlich niedrigen Ergebnisse, dem eine durchschnittliche Ernte an Winterstroh von $2^3/_4$ Schock zu $7^1/_5$ Zentner und 2,73 Schock Sommerstroh zu $6^1/_5$ Zentner pro Acker zur Seite steht, urtheilt das statistische Bureau, daß es den niedrigsten Schätzungen sich nähere, obgleich auch der nicht Buch führende Landmann über seine Getreideernte mit Leichtigkeit berichten könne. Und als kompetente Stimme wird das Gutachten des landwirthschaftlichen Hauptvereins für den Neustädter Kreis angeführt, welches lautet: „Die Angaben der Gemeindevorstände sind meist zu niedrig. Ein Theil der Landwirthe giebt seinen Ernteertrag nicht richtig an, weil er fürchtet,

*) Die Ernten im Großherzogthum Sachsen 1861—67, Mittheilung des statistischen Bureau's vereinigter thüringischer Staaten. In Hildebrand's Jahrbüchern rc. rc., 11. Band, S. 241—278.

es möchten ihm danach höhere Steuern aufgelegt werden; der größte Theil der Landwirthe aber führt nicht einmal genau Buch und Rechnung. Wieviel Prozent die Angaben zu niedrig sind, läßt sich schwer sagen. Es ist tief zu beklagen, daß eben noch solche und zwar nicht unbedeutende Uebelstände sich vorfinden; vorläufig läßt sich aber gar nichts thun. Es muß durch die fortschreitende Bildung das landwirthschaftliche Publikum nach und nach dahin kommen, daß dasselbe auch andere Interessen bezüglich des landwirthschaftlichen Gewerbes kennen lernt, die über das rein Materielle hinausgehen. Für jetzt ist es nur ein kleiner Bruchtheil der Bevölkerung, der im Stande ist, die Landwirthschaft auch von einem höheren Gesichtspunkte aus aufzufassen." Man wird dieses Urtheil mit gleichem Rechte auf die ähnlichen Erhebungen anwenden können, welche das Deutsche Reich seit 1878 vornimmt.

Der eben genannte landwirthschaftliche Verein hat seit 1859 selbständige Erhebungen bei durchschnittlich fünfzig vertrauenswürdigen Landwirthen in verschiedenen Gegenden seines Bereiches und auf Besitzungen verschiedener Größe und Lage veranstaltet, welche sich lediglich auf eine bisher und die zuletzt gewonnene Mittelernte in Vielfachen der Aussaat (ohne Abzug derselben) erstreckt. Diese relative Ermittelung, bei welcher man nach Meinung der Behörde 1 und (wohl zu wenig) für Hafer $1^1/_4$ weimarische Scheffel Aussaat auf den Acker voraussetzen dürfte, hat weit günstigere Resultate geliefert, nämlich im Durchschnitt mehr als die amtlich verzeichneten: für Weizen $23^3/_4$, Roggen $15^1/_5$, Gerste $3^2/_5$ und Hafer $5^1/_3$ Proz., und zwar ergab sich bei

a) die bisherige Mittelernte:	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
nach Berichten für 1861—64 . .	6,65	6,35	6,50	7,14
" " " 1865—67 . .	6,98	6,48	6,70	7,64
b) die wirkliche Ernte: Korn				
1861	7,12	5,35	7,39	7,91
1862	7,23	6,23	6,91	7,64
1863	8,09	7,61	7,61	7,71
1864	7,95	7,30	7,92	9,05
1865	7,20	6,18	7,06	8,16
1866	6,58	5,20	6,46	7,50
1867	6,00	6,43	6,36	7,49.

Eine Fortsetzung der amtlichen Berichte giebt Hildebrand's Agrarstatistik Thüringens*), die auch über die Geschichte der Erntestatistik in vielen Ländern Aufschluß ertheilt. Danach betrug die Körnerernte im Durchschnitt des Großherzogthums: 1 vom ha

an	1868:	1869:	1870:	1871:	1872:	1873:	1874	1868—74:
Weizen . . .	1 487	1 431	1 347	1 271	1 397	1 218	1 431	1 368
Roggen . .	1 608	1 673	1 623	1 418	1 629	1 305	1 650	1 558
Gerste . . .	2 015	2 157	2 178	1 986	2 218	1 721	1 979	2 037
Hafer . . .	2 310	1 979	2 213	2 257	2 315	2 047	1 692	2 118.

Als Durchschnitt für die Kreise während dieser sieben Jahre stellt sich heraus:

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Neustädter . . .	1 468	1 413	1 678	2 194
Weimarischer . . .	1 521	1 739	2 213	2 368
Eisenacher	971	1 355	1 623	1 615.

*) Zweiter Band. Jena 1878. Seiten 310—311.

Hierbei macht der amtliche Statistiker die Bemerkung, daß die Erträge durchgängig zu niedrig verzeichnet seien. Um annähernd richtige Daten zu erlangen, hält er für das Geeignetste die Errichtung eines aus freier Wahl der Betheiligten hervorgangenen Instituts unter wissenschaftlicher Leitung, „das durch Hinausgabe von Fragebogen an die Gemeindebehörden die gesammte landwirthschaftliche Bevölkerung heranzöge und die erhobenen Daten einer Kontrole unterwürfe. Die Fragebogen würden entweder die Gemeindebehörden nach Rücksprache mit den Landwirthen für die ganze Gemeinde auszufüllen haben, oder es würden dieselben an die einzelnen Landwirthe zu vertheilen und von diesen auszufüllen sein."

IV. Ernten im Großherzogthum Hessen.

Die ältesten mir (in v. Lengerke's Veröffentlichungen) zu Gesichte gekommenen Ernteberichte aus einem deutschen Staate gehören Hessen an. Dieselben bestätigen die gewöhnliche Erfahrung, daß der Durchschnitt einer Reihe von Jahresernten unter der Einheit einer Mittelernte zu bleiben pflegt. So betrug derselbe für die Jahre 1833 bis 1838: Prozente einer guten Mittelernte in den Provinzen

an	Oberhessen	Starkenburg	Rheinhessen
Weizen	98,8	74,7	80,7
Roggen	101,3	91,5	85,8
Gerste	91,3	76,8	68,2
Hafer	89,5	73,3	79,5

Eine Verfügung des großherzoglichen Ministeriums des Innern vom 15. Juli 1847, welche dann außer 1848 und 1852 in ähnlicher Weise jährlich wiederholt wurde*), verlangte möglichst genaue Abschätzungen der auf die wichtigeren Früchte verwendeten Morgenzahl und des Ertrages in Maltern für jede Gemarkung, wobei die Ortsbehörden und Feldgeschworenen andere sachkundige Personen zuzuziehen hatten. Seit 1862 werden die Nachweisungen kreis- und provinzenweise von der Centralstelle für die Landesstatistik bearbeitet; doch ist aus den vergleichenden Uebersichten das Jahr 1866 wegen der Gebietsveränderung Oberhessens weggeblieben. Von 1872 ab finden sich die Erträge durchweg in Gewicht angegeben, weshalb ich sie dem nächsten Abschnitt vorbehalte; die bis dahin mitgetheilten Hektarerträge lasse ich, von mir in Liter übersetzt, am Schlusse der Seite 204 folgen.

Mischfrucht wird als aus Roggen und Spelz zu gleichen Theilen bestehend angesehen; doch steht weder dieses Verhältniß fest, noch ob nicht auch andere Zusammensetzungen darunter begriffen wurden. Vergleicht man die Erträge der beiden Perioden vor und nach 1866, so ergiebt sich allerdings ein Rückgang, welcher sich in die folgende Periode der Gewichtsangabe fortsetzt, und den Ewald auf den Mangel an Düngerzufuhr und einen zu starken, die Phosphorsäure des Bodens erschöpfenden Getreideanbau zurückführt. Nun ist aber das Getreideland gar nicht übermäßig gewachsen und das Verhältniß desselben zum gesammten Ackerboden, etwa Oberhessen ausgenommen, kein übertriebenes, und wenn ich auch einräume, daß eine stärkere Düngung sehr wünschens-

*) Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessen, 21. Bandes 1. Heft. Darmstadt (G. Jonghaus) 1880: Die landwirthschaftliche Bodenbenutzung und die Ernteerträge im Großherzogthum Hessen in den Jahren 1849—78, vom Geheimrath Ewald.

werth ist, so vermuthe ich doch, daß dieselbe früher nicht reichlicher als heute war. Ewald würde schon ein anderes Ergebniß erhalten haben, wenn er der zweiten Periode mit ein paar schlechten Erntejahren einige der günstigen Vorjahre hinzugerechnet hätte.

Betrachtet man die amtlichen Angaben über die Erträge in den ersten Jahren der Zusammenstellung, etwa bis 1855, so merkt man an deren in meiner Uebersetzung verschwundener Rundheit (z. B. 16,0 Malter) bald, daß eine richtige Durcharbeitung nicht stattgefunden hat, und da ich überdies z. B. für Mais eine offenbar falsche Angabe erkannt habe, so bezweifele ich die Zuverlässigkeit der Uebersicht. Welches sind denn die „verschiedenen Gründe" (S. 5—6 bei Ewald), aus denen von der sonst zulässigen Reduktion vieler Malterzahlen in Zentner Abstand genommen wurde? vielleicht die herkömmliche Benutzung alter statt der gesetzlichen Getreidemaße? Endlich ist in Betracht zu ziehen, daß dem Ackerbau neue Flächen gewonnen wurden, deren Ergiebigkeit schwerlich in gleicher Höhe mit den früher schon den Anbau lohnenden Flächen stand. Seitdem die Centralstelle für Statistik sich der Sache angenommen hat, ist muthmaßlich eine größere Genauigkeit erzielt worden. — Die Literzahlen pro Hektar sind nun:

Jahr	Weizen	Spelz	Mischfrucht	Korn	Gerste	Hafer	Mais	Hirse	Buchweizen
1849	2 048	4 608	2 432	1 920	2 176	2 560	1 920	2 048	1 536
1850	1 792	4 352	2 432	1 920	2 176	2 432	2 048	1 920	1 664
1851	1 587	3 072	1 792	1 408	2 176	2 765	1 242	2 560	1 280
1853	1 536	3 072	2 048	1 536	2 048	2 560	1 792	1 792	1 408
1854	1 702	4 442	2 394	1 702	2 330	2 982	1 741	1 664	896
1855	1 664	4 352	2 394	1 370	2 304	2 931	1 818	1 882	1 190
1856	1 702	4 160	2 394	1 638	2 278	2 867	1 280	1 626	1 101
1857	2 368	5 376	2 790	2 138	2 394	2 560	1 421	1 536	589
1858	1 024	3 725	2 611	1 702	1 318	1 984	1 536	1 638	1 536
1859	1 677	3 776	1 920	1 882	1 997	2 214	1 485	1 318	563
1860	2 048	4 262	2 278	1 984	2 394	2 560	1 370	1 459	1 280
1861	1 728	4 045	2 637	1 677	2 048	2 650	1 677	1 935	909
1862	1 971	3 789	2 304	1 702	2 458	3 072	1 830	1 664	1 126
1863	2 176	3 776	2 394	1 946	2 458	2 854	1 702	1 485	1 075
1864	1 843	3 840	2 560	2 150	2 816	3 162	1 472	1 728	1 101
1865	1 600	3 686	2 355	1 907	2 189	2 266	1 728	2 150	1 126
1867	1 382	2 918	2 198	1 843	2 099	2 662	1 792	2 202	1 536
1868	2 150	3 891	2 406	1 997	2 253	2 560	2 253	2 406	1 229
1869	1 997	3 738	2 355	2 099	2 509	2 662	1 690	1 792	1 382
1870	1 382	3 226	1 741	1 638	1 843	1 997	1 843	1 638	1 229
1871	1 434	3 123	1 997	1 792	2 202	2 611	1 485	1 587	1280.

Als Durchschnitt ergiebt sich für die 16 Jahre 1849—65 und die 5 Jahre 1867—71 in den drei Provinzen und dem ganzen Großherzogthum: Liter pro ha

Fruchtarten:	Periode 1849—65				Periode 1867—71			
	Oberhessen	Starkenburg	Rheinhessen	Staat	Oberhessen	Starkenburg	Rheinhessen	Staat
Weizen	1 664	1 728	1 894	1 779	1 536	1 510	1 958	1 664
Spelz	1 907	3 930	4 749	4 032	1 485	3 290	4 736	3 379
Mischfrucht.	1 882	2 381	2 304	2 355	1 562	2 176	1 702	2 138
Roggen.	1 626	1 485	2 496	1 779	1 600	1 523	2 573	1 869
Gerste	1 971	2 394	2 419	2 227	1 933	2 304	2 381	2 176
Hafer	2 330	2 522	3 328	2 637	2 342	2 432	3 251	2 496
Mais	2 099	1 523	2 112	1 664	2 688	1 805	1 984	1 818
Hirse	1 229	1 792	2 202	1 779	1 101	1 971	2 176	1 920
Buchweizen	806	1 165	1 958	1 152	704	1 331	2 048	1 331.

V. Ernten im Königreiche Bayern.

Wie Georg Mayr in dem Berichte der statistischen Centralstelle des Königreichs über den Beginn einer regelmäßigen Erntestatistik*) mittheilt, haben die Organe des landwirthschaftlichen Vereins „seit längerer Zeit" die Qualität und Quantität der jährlichen Ernten abgeschätzt und sich dazu der Ziffern I—V bedient, von denen I ausgezeichnet, V schlecht und III viel, bzw. gut oder genauer das vom ausgezeichneten und vom schlechten Ertrage gleich weit entfernte Ergebniß einer Mittelernte bedeutete. Da mir die Zeitschrift jenes Vereins nicht zu Gebote steht, lasse ich die unvollkommenen Erstlingsarbeiten außer Acht und berufe mich bezüglich des geringen Werthes derselben darauf, daß gemeinsame Anträge des Generalcomité's der Vereine und der statistischen Centralkommission eine Ministerialverordnung zuwege brachten, welche die Aufnahmen unter Beibehaltung der berichtenden Organe verbesserte und vermehrte.

Seit dem Jahre 1871 sammelt nun das statistische Bureau zu München regelmäßige Ernteberichte und veröffentlicht sie in seiner Zeitschrift. Dabei werden eine Menge von Früchten unterschieden und die Qualität wie die Quantität berücksichtigt; Bedeutend ist die Zahl der landwirthschaftlichen Distrikte, aus denen die Originalberichte stammen, für 1877 beispielsweise 232; letztere vertheilen sich auf die Oberpfalz mit 30, Niederbayern mit 27, Oberbayern mit 40, Schwaben mit 34, Mittelfranken mit 24, Oberfranken mit 28, Unterfranken mit 36 und die Pfalz mit 13.

Die in Zentnern vom Tagwerk mitgetheilten Angaben übersetze ich in Kilogramm vom Hektar nach dem Verhältnisse 100 : 146,751. Für den ganzen Staatsdurchschnitt stellte sich nun zufolge der amtlichen Auskunft heraus: kg vom ha

a) Körnerertrag	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Haber
1871 . . .	1 314	1 247	1 218	1 479	1 322
1872 . . .	1 283	1 227	1 186	1 362	1 271
1873 . . .	1 084	1 033	866	1 123	1 166
1874 . . .	1 400	1 393	1 095	1 412	1 233
1875 . . .	1 143	1 137	1 171	1 163	1 177
1876 . . .	1 211	1 128	1 060	1 315	1 206
1877 . . .	1 228	1 178	1 130	1 259	1 109
Mittel .	1 238	1 192	1 104	1 302	1 214
b) Strohertrag					
1871 . . .	2 730	2 389	3 091	2 098	2 325
1872 . . .	2 865	2 805	3 076	2 008	2 209
1873 . . .	2 777	2 352	3 021	1 820	2 228
1874 . . .	2 668	2 741	2 797	1 934	2 090
1875 . . .	2 084	1 961	2 363	1 535	1 793
1876 . . .	2 143	1 795	2 203	1 632	1 833
1877 . . .	2 353	2 407	2 539	1 389	1 894
Mittel .	2 517	2 350	2 727	1 631	2 053.

Interessant ist, was über den erstmaligen Ausfall der neuen Ernteermittelungen gesagt wird. Es stellte sich nämlich heraus, daß verschiedene Bezirkscomités den Januartermin der Einsendung nicht innehielten, 1 niederbayerisches und 7 unterfränkische

*) Zeitschrift des kgl. bayerischen statistischen Bureau, redigirt von dessen Vorstand Dr. Georg Mayr, 4ter Jahrgang, München 1872.

überhaupt trotz wiederholter Mahnung keinen Bericht einlieferten und die Neuheit und Erschwerung des Verfahrens so viele Mängel herbeigeführt hatten, daß fast sämmtliche Erntetabellen ergänzt und berichtigt werden mußten.

Erwägt man, daß die bis dahin günstigste Erntestatistik des Königreichs (von 1863) jetzt bei Weizen um 26, bei Roggen um 22, bei Gerste um 33 und bei Hafer um 47 % des durchschnittlichen Ertrages überschritten wurde, so leuchtet der große Werth des neuen Verfahrens ein. Und daß außerdem das statistische Bureau, soweit es irgend thunlich war, die Ausdehnung des Anbaues der verschiedenen Früchte berücksichtigte, muß als beifallswürdig anerkannt werden.

Nach württembergischem Vorgange ertheilt die bayerische Statistik auch für die Qualität der durchschnittlich geernteten Früchte eine Censur in römischen Lettern von I. bis V. mit Beisetzung von Prozenten je nach der Annäherung an die höhere oder niedere Nummer. Note I bedeutet eine ausgezeichnet gute, II eine sehr gute, III eine gute, IV eine mittelmäßige und V eine schlechte Qualität der gewonnenen Frucht, III,75 gut mit großer Annäherung an mittelmäßig. Da Note III das von der ausgezeichneten und von der schlechten Qualität gleich weit entfernte Durchschnittsergebniß ausdrücken soll, so war hierfür als für die Grundlage der Klassirung ein bestimmter Anhaltspunkt geboten, welchen man in der Gewichtsbestimmung fand; es sollte nämlich Note III ertheilt werden, wenn das mittlere Gewicht eines Schäffels Weizen 325—336, Dinkel 325—336, Roggen 300—315, Gerste 270—280 und Haber 180—190 Zollpfund beträgt.

Es wird genügen, hier zwei Erntejahre provinzenweise zu betrachten, wobei ich von der Quelle*) insofern abweiche, als ich statt der römischen Lettern arabische Hundertziffern setze und die Winter- von den Sommerfrüchten scheide, weil der Unterschied des Gedeihens durch die Witterung des Winters und Vorfrühlings, woran nur die Winterfrüchte theilnehmen, ganz wesentlich beeinflußt wird. Die Noten sind:

a) Winterfrüchte	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz	Königreich
1876:									
Weizen	241	266	252	203	284	260	268	272	260
Spelz	177	.	268	257	288	100	283	299	238
Einkorn	.	.	.	300	200	.	.	300	267
Roggen	267	266	262	261	333	279	285	222	269
Gerste	300	300	173	250	355	400	300	.	302
1877:									
Weizen	208	210	264	263	254	269	290	290	251
Spelz	150	.	264	219	290	100	302	329	266
Einkorn	.	.	.	200	300	.	.	300	267
Roggen	229	208	232	208	192	220	247	275	225
Gerste	300	250	248	450	329	.	200	200	285
b) Sommerfrüchte									
1876:									
Weizen	270	219	255	198	297	260	269	380	254
Spelz	.	.	400	300	200	.	.	.	286
Roggen	270	250	236	260	307	306	273	300	270
Gerste	220	246	236	259	271	254	262	300	256
Haber	289	224	220	248	260	303	272	328	268

*) Die Ernteergebnisse des Jahres 1876 in Bayern, von Dr. Georg Mayr, in der Zeitschrift des k. bayer. statist. Bureau 1877, Seiten 251—293. Desgleichen 1877, von Assessor Karl Reichel, Zeitschrift 1878, S. 139—188.

noch b) Sommerfrüchte 1876:	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz	Königreich
Buchweizen . . .	.	.	386	.	.	300	.	.	343
Hirse	.	225	.	.	383	350	.	.	319
Mais	.	.	300	325	.	.	.	500	375
1877:									
Weizen	308	242	294	330	325	294	321	300	294
Spelz	.	.	.	300	450	.	.	.	332
Roggen	275	242	281	294	283	279	282	300	276
Gerste	350	327	368	390	341	327	322	370	346
Haber	322	265	286	317	341	269	311	297	298
Buchweizen . . .	.	.	320	.	.	300	.	.	310
Hirse	.	250	300	.	250	250	.	.	262
Mais	.	200	300	300	.	.	.	325	281.

Während obige Tabelle die Beschaffenheit des Strohes darstellt, giebt in gleicher Weise folgende Tabelle über die Beschaffenheit der Körner Auskunft:

a) Wintersaaten 1876:	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz	Königreich
Weizen	198	195	205	257	249	225	225	175	211
Spelz	245	.	268	253	320	100	219	204	229
Einkorn	.	.	.	300	200	.	.	300	267
Roggen	254	222	236	251	256	241	235	158	227
Gerste	300	200	170	200	234	300	250	.	242
1877:									
Weizen	192	219	260	264	271	264	298	289	253
Spelz	236	.	271	255	335	100	300	317	283
Einkorn	.	.	.	300	300	.	.	300	300
Roggen	236	278	242	244	282	236	275	270	258
Gerste	300	300	298	292	218	.	200	300	274
b) Sommersaaten 1876:									
Weizen	258	227	237	206	291	260	229	200	241
Spelz	.	.	300	300	267	.	.	.	283
Roggen	265	227	216	260	325	289	247	300	261
Gerste	182	177	193	206	217	213	209	196	197
Haber	258	202	206	235	219	283	259	261	240
Buchweizen . . .	.	.	380	.	.	300	.	.	340
Hirse	150	222	.	.	283	300	300	.	251
Mais	.	200	300	360	.	.	.	500	325
1877:									
Weizen	296	249	299	279	315	289	321	386	299
Spelz	.	.	.	325	500	.	.	.	362
Roggen	237	292	295	280	355	291	267	300	291
Gerste	318	314	331	331	271	310	295	284	309
Haber	294	266	289	314	287	268	316	297	290
Buchweizen . . .	.	.	225	.	.	275	.	.	250
Hirse	100	244	300	.	212	250	300	.	234
Mais	.	250	300	250	.	.	.	325	281.

Die Tabelle zeigt sowohl große Aehnlichkeiten, wie bei den 1876 geernteten Sommerfrüchten Unterfrankens und bei der Winterweizen-Ernte des Landes in demselben Jahre, als auch starke Abweichungen, z. B. bei den Winterfrüchten der Pfalz und bei der Winterspelz-Ernte der Regierungsbezirke. Man käme, wenn durch eine Reihe von Jahren einzelne charakteristische Distrikte nach dieser Beziehung

untersucht würden, wahrscheinlich zu sehr interessanten Ergebnissen; mich selbst aber würde diese Arbeit hier zu weit führen. Jedenfalls ist es sehr dankenswerth, daß die amtliche Statistik des Königreichs Bayern sich nicht allein auf die Qualitätsnoten beschränkt, sondern seit mehreren Jahren auch die verschiedenen Schäden noch detaillirt verzeichnet, an denen der Ackerbau in den einzelnen Distrikten während jedes Erntejahres gekrankt hat, Zusätze, welche die Kontrole der Ernteberichte im statistischen Interesse erleichtern und zugleich der Verwaltung Wege ihres nützlichen Eingreifens zeigen.

Als durchschnittliche Qualität der Körnerernte des ganzen Königreichs findet sich angegeben*)

für	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877
Weizen . . .	II,66	II,81	III,00	II,59	II,26	II,94	II,36	II,72
Spelz	II,95	III,16	III,38	III,21	II,40	III,27	II,56	II,99
Einkorn . . .	.	III,17	II,55	III,19	II,75	III,00	II,50	II,67
Roggen . . .	II,29	II,90	II,88	III,30	II,67	II,59	II,38	II,50
Gerste	II,83	II,53	II,63	II,94	II,43	II,84	II,00	III,16
Haber	III,27	II,27	II,49	II,52	II,50	II,59	II,40	II,98
Buchweizen . .	.	III,38	III,03	IV,63	II,94	II,31	III,40	III,10
Hirse	.	II,77	II,61	I,82	II,40	II,40	II,25	II,62
Mais	.	III,07	II,24	III,10	II,98	II,27	III,25	II,81
Menggetreide . .	.	II,21	II,68	II,45	II,77	II,87	II,25	.

Hier will ich noch anführen, daß die bayerischen Statistiker geneigt sind, ganz Süddeutschland als eine einzige große Zone gleichmäßigen Gedeihens der Feldfrüchte während der verschiedenen Jahre zu betrachten, dergestalt daß, wenn Hessen eine gute Ernte macht, die Früchte auch in Bayern gerathen und, wenn die Ernte Bayerns mißräth, auch Württemberg und Baden Grund zur Klage haben. Bestätigte sich diese Ansicht auf die Dauer, so hätte man ein wichtiges statistisches Gesetz entdeckt: daß nämlich weite Landstrecken von sehr verschiedener Beschaffenheit, und unterbrochen durch bewaldete Höhenzüge und Massengebirge, die Mannigfaltigkeit der relativen Jahresernte abstreifen und als Gesammtgebiet behandelt werden können, innerhalb dessen die Ermittelungen aus wenigen Landstrichen genügen würden, um über die Gesammternte genügenden Aufschluß zu gewinnen. Bekanntlich widersprechen dem aber die norddeutschen Erfahrungen, und bis auf Weiteres scheint mir diese angebliche Ernteeinheit des Südens sehr zweifelhaft zu sein.

VI. Ernten im Königreiche Württemberg.

Um die im ganzen Lande eingeheimste Körnermenge zu ermitteln, forderte die Centralstelle für Landwirthschaft seit 1846 von den königlichen Oberämtern unter Beiziehung von Mitgliedern der landwirthschaftlichen Bezirksvereine jährliche Berichte ein, die dann zusammengestellt wurden. Damit die Angaben möglichst genau würden, unterschied man einzelne Distrikte, deren Markungen eine wesentliche von den übrigen Markungen des Bezirks abweichende Fruchtbarkeit haben. 1852 nahm dann das statistisch-topographische Bureau die Berechnung auf verbesserter Grundlage vor, nämlich durch vollständige

*) vgl. noch Zeitschrift des k. bayer. statist. Bur. 1873, S. 20—27, 1874, S. 1—18, 1875, S. 212—240 und 1876, S. 199—246; der letztere Bericht über die Ernteergebnisse in Bayern ist von Georg Schanz, die früheren sind von Georg Mayr geliefert.

Berücksichtigung der Anbauflächen in den einzelnen Bezirken. Nach P. Sick's oben erwähnten „Beiträgen zur Statistik der Landwirthschaft ꝛc." berechnete sich der Durchschnittsertrag an Körnern auf: Liter

a) Winterfrüchte:	1846	1847	1848	1849	1850	1851	1846—51	1852
Weizen	1 476	1 784	1 907	1 863	1 687	1 353	1 668	1 884
Dinkel ꝛc. . . .	3 022	3 541	3 708	3 708	3 295	2 724	3 330	3 577
Prozent Kernen	.	39	40	40	39	36	39	$38^3/_4$
Roggen	1 195	1 599	1 757	1 828	1 617	1 265	1 555	1 385
Gerste	2 179	1 924	2 425	2 109	1 924	1 626	2 030	2 515
b) Sommerfrüchte:								
Weizen	1 265	1 564	1 599	1 687	1 344	1 195	1 450	1 605
Roggen	1 054	1 353	1 458	1 423	923	1 265	1 248	1 544
Gerste	1 757	2 012	2 249	2 206	1 986	2 012	2 038	2 406
Hafer	2 179	2 443	2 671	2 794	2 513	2 583	2 530	2 393
c) Welschkorn .	1 546	2 223	2 170	2 214	1 907	1 195	1 872	2 274

Die Qualität der Erzeugnisse bezeichnet Sick der Kürze halber mit Zahlen, von denen bedeutet: 1. ausgezeichnet, 2. sehr gut, 3. gut, 4. mittelmäßig, 5. gering, und er erhält als Durchschnitt für die Erntejahre:

a) Winterfrüchte:	1847	1848	1849	1850	1851	1847—51	1852
Weizen	3	3	3	3	4	$3^1/_5$	3,30
Dinkel ꝛc.	3	$2^1/_2$	3	3	4	3,1	3,26
Roggen	3	$2^1/_2$	3	4	4	3,3	3,42
Gerste	3	3	$3^1/_2$	4	4	$3^1/_2$	2,80
b) Sommerfrüchte:							
Weizen	3	3	3	4	4	$3^2/_5$	3,30
Roggen	3	$2^1/_2$	3	4	4	3,3	3,19
Gerste	3	$2^1/_2$	3	3	3	2,9	2,65
Haber	$3^1/_2$	2	$2^1/_2$	$3^1/_2$	3	2,9	3,57
c) Welschkorn . .	2	2	3	5	5	$3^2/_5$	2,71.

Stellt man die gewonnenen Quantitäten und Qualitäten neben einander, so ergiebt sich in den meisten Fällen, daß ein Jahr reichlicher Ernte auch Körner von guter Beschaffenheit geliefert hat.

Für die nächstfolgende Periode bringt die amtliche Statistik*) eine Zusammenstellung der Mittelerträge im Verhältniß zu einer Durchschnittsernte, wie solche im Jahre 1852 vorausgesetzt wurde. Da jedoch letztere fast regelmäßig überschritten wurde, ergab ihre Schätzung sich im Gegensatze zu der in anderen Staaten vermutheten als zu niedrig, und es wurde nun aus 15 Ernten eine neue Mittelernte gebildet. Indem ich die dazu verwendeten amtlichen Zahlen nach dem Verhältniß von 562,32 l pro ha zu einem Scheffel pro württembergischen Morgen umrechne, stelle ich dieselben hier aus dem Quellenmaterial**), wie folgt, zusammen:

*) Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie, herausgegeben von dem königl. statistisch-topographischen Bureau; Jahrgang 1860. Stuttgart (Franz Köhler) 1862. Seiten 183—237: die Ergebnisse der Ernte in Württemberg im Jahre 1860.

**) Ebendaselbst, Jahrgang 1866, Seiten 112—235: die 15 Ernten Württembergs von 1852 bis 1866, vom Finanzassessor Kull. Stuttgart (H. Lindemann) 1868.

Jahr	Winter-weizen	Sommer-weizen	Winter-dinkel	Sommer-dinkel	Winter-roggen	Sommer-roggen	Winter-gerste	Sommer-gerste	Haber
1853 . .	1 344	1 130	2 834	2 812	1 254	1 108	1 760	1 479	2 081
1854 . .	2 058	1 513	4 054	2 812	1 608	1 642	2 418	2 452	2 840
1855 . .	1 681	1 468	3 171	2 902	1 310	1 524	1 816	2 244	2 761
1856 . .	1 794	1 411	3 891	2 738	1 631	1 372	1 975	2 030	2 530
1857 . .	2 036	1 686	4 369	3 008	1 867	1 653	2 311	2 317	2 199
1858 . .	1 738	1 608	3 604	1 580	1 934	1 456	1 962	2 007	2 414
1859 . .	1 704	1 383	3 953	1 912	1 642	1 355	1 951	1 715	2 306
1860 . .	1 777	1 518	3 998	2 081	1 743	1 366	1 985	2 126	2 789
1861 . .	1 856	1 558	3 908	1 946	1 572	1 670	1 946	2 322	2 721
1862 . .	1 884	1 624	3 773	1 962	1 839	1 558	2 142	2 418	2 885
1863 . .	1 934	1 619	4 026	2 873	1 873	1 591	2 289	2 412	2 806
1864 . .	2 148	1 681	4 378	2 969	1 783	1 572	2 322	2 435	2 902
1865 . .	1 766	1 456	3 655	2 632	1 631	1 631	2 187	2 423	2 710
1866 . .	1 305	1 372	2 828	2 019	1 254	1 350	1 743	2 154	2 598
1852—66	1 794	1 501	3 689	2 384	1 631	1 496	2 137	2 204	2 592
und es schließen sich an									
1867 . .	1 473	1 417	3 177	2 013	1 619	1 406	2 092	2 193	2 699
1868 . .	1 962	1 625	4 094	2 694	2 002	1 440	2 272	2 103	2 581
1869 . .	1 873	1 636	3 655	2 581	1 951	1 395	2 311	2 306	2 665
1870 . .	1 766	1 619	3 723	2 649	1 878	1 428	2 148	2 126	2 187
1871 . .	1 777	1 591	3 571	2 536	1 788	1 485	2 187	2 311	2 547
1872 . .	1 732	1 462	3 554	2 536	1 642	1 445	2 019	2 216	2 547
1873 . .	1 462	1 535	2 879	1 917	1 400	1 321	1 895	1 940	2 508
1867—76	1 792	1 595	3 559	2 421	1 720	1 421	2 143	2 159	2 569.

In letzter Reihe habe ich das Mittel aus dem vollen Jahrzehnt, welches der zur Bestimmung des Landes-Mittelertrages ausgewählten Periode folgte, behufs Vergleichung mit diesem berechnet. Es ergiebt sich daraus, daß die Ernten von 1867—76 im großen Durchschnitte wenig von denen der vorigen fünfzehnjährigen Periode abweichen, aber gerade die Hauptfrüchte Winterdinkel, Sommergerste und Haber eine Verminderung des Ertrages erlitten.

Vergleichen wir das Ernteresultat der Früchte im Einzelnen, so finden wir als die drei besten Jahre: 1864, 54 und 57 für Winterweizen, 1864, 57 und 74 für Winterdinkel, 1868, 69 und 58 für Winterroggen, 1852, 54 und 64 für Wintergerste, 1874, 76 und 57 für Sommerweizen, 1857, 64 und 55 für Sommerdinkel, 1861, 57 und 54 für Sommerroggen, 1855, 64 und 65 für Sommergerste, 1864, 62 und 54 für Haber. Uebereinstimmung fehlt mithin, ja manche im Ganzen sehr gute Ernten fielen bei einzelnen Früchten sogar unter dem Durchschnitt aus. Die drei schlechtesten Jahre für Winterweizen waren 1866, 53 und 67, für Winterdinkel 1866, 53 und 73, für Winterroggen und Wintergerste 1866, 53 und 55, für Sommerweizen 1853, 66 und 59, für Sommerdinkel 1858, 59 und 73, für Sommerroggen 1853, 76 und 73, für Sommergerste 1853, 59 und 73 und für Haber 1853, 70 und 57. Keins dieser zehn für eine oder die andere Getreidegattung besonders ungünstigen Jahre erwies sich als allgemein schlecht; 1857 stand sogar in acht, 1870 in fünf, 1855 in drei, 1858 und 59 in zwei Früchten über dem Landesmittel, 1853 wurde wenigstens Sommerdinkel, 1873 und 76 Sommerweizen, 1866 und 67 Haber über dem Mittel geerntet.

Zur Vervollständigung der im Vorstehenden mitgetheilten Uebersicht der Ernten habe ich aber noch die Ergebnisse für einige andere Getreidefrüchte mitzutheilen.

An Mais gewann man in den Jahren 1853—65 nach einander 2 114, 1 968, 1 884, 1 164, 1 378, 1 766, 1 411, 1 541, 2 356, 2 480, 2 154, 2 086 und 2 429 Liter vom Hektar. Wintermengfrucht wurde gewöhnlich mit 1 687 l, 1856 mit 1 265 l, 1857 mit 1 698 l, 1864 mit 2 980 l und 1865 mit 2 643 l verzeichnet. Buchweizen und Hirse erschienen 1852—55 und 1857 mit 2 249 l und 1856 mit 1 687 l, Sommermengfrucht 1852 und 55 mit 1 968 l, 1853—54 mit 1 687 l, 1856—57 wie Wintermengfrucht. Weiter erzielte man: l vom ha

		1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873
Mais		2 002	2 306	2 519	2 221	2 047	1 648	1 664	1 614
Hirse		2 598	2 776	3 110	3 340	2 643	3 048	2 778	2 795
Buchweizen			2 598	3 070	2 958	2 306	3 037	2 890	2 395
Wintermengfrucht	Dinkel	1 524	1 012	1 737	1 608	1 563	1 558	1 670	1 339
	in Kernen	517	610	582	610	644	604	627	509
	Roggen	517	1 012	1 037	984	1 007	908	816	748
Sommermengfrucht		2 598	3 183	2 457	2 525	2 081	2 564	2 435	2 626
Wintereinkorn		.	3 181	4 217	3 953	3 661	3 610	3 537	2 783
Winteremer		.	3 008	4 223	3 745	3 711	3 436	3 413	3 008
Dinkel ꝛc. in Kernen		962	1 220	1 721	1 389	1 530	1 383	1 338	1 097.

Indem Kull das von ihm neu bestimmte Mittel mit den Angaben in der Beschreibung von Württemberg*) und in Schlipf's Handbuch der Landwirthschaft vergleicht, kommt er (S. 166) zu dem Urtheile, daß seine Zahlen sich beinahe durchgängig um die Minimalsätze jener anderen Quellen bewegen und auf keinen Fall zu hoch gegriffen sein dürften. Anderseits hielt er eine Erhöhung der Mittelsätze für ungeeignet, weil das Areal der Ackerböden von mittlerer und geringerer Fruchtbarkeit in Württemberg überwiege und durch die große Ausdehnung des Bracheeinbaues auch weit mehr Bodenkraft als früher verzehrt werde. Die verglichenen Ertragsangaben sind, von mir in neues Maß übertragen: Liter vom Hektar

der Fruchtart	Mittel 1852—66	nach Schlipf	nach der Beschreibung	im Mittel desgl.
Winterweizen	1 794	1 406—3 374	562—2 812	1 687
Sommerweizen	1 501	1 125—2 249	.	.
Winterdinkel	3 689	2 249—8 997	1 687—11 246	3 936
Winterroggen	1 631	1 125—3 936	1 125—3 654	1 687
Sommerroggen	1 462	843—2 812	.	.
Wintergerste	2 137	2 249—3 374	.	.
Sommergerste	2 204	1 687—3 936	1 125—4 499	2 249
Haber	2 592	1 687—5 061	1 125—4 499	.
Welschkorn	1 957	2 249—6 748	.	.

Bedenkt man jedoch, daß die württembergischen Bauern wohl ebenso wie diejenigen anderer Länder geneigt sein werden, eher zu geringe als zu hohe Erträge anzugeben, so kann man schwerlich Kull beistimmen, sondern muß den amtlichen Angaben einige Prozente zuschlagen; wird doch der Höchstbetrag auch in den fruchtbarsten Oberämtern für kaum eine Fruchtgattung erreicht. Um dies zu erweisen, trage ich noch einige fernere Zahlen zur Ergänzung des vorigen Abschnittes nach. Es lieferten nämlich beispielsweise 1852—61 durchschnittlich die beiden best erntenden Oberämter: l pro ha

*) vom statistischen Bureau im Jahre 1853 herausgegeben.

Winterweizen . .	Hauptstadt . .	2 502,	Rottweil	2 474
Sommerweizen .	" . . .	2 334,	Herrenberg	1 934
Winterdinkel . .	" . . .	6 642,	Heilbronn	4 667
Winterroggen . .	Neuenbürg Wald	2 193,	Calw Wald und Gerabronn	2 024
Sommerroggen .	Herrenberg . .	1 968,	Calw	1 929
Wintergerste . .	Hauptstadt . .	2 980,	Ludwigsburg	2 924
Sommergerste . .	" . . .	2 783,	Heilbronn	5 755
Haber	Neckarsulm . .	4 049,	"	3 531
Welschkorn . . .	Heilbronn . .	2 857,	Tettnang	2 559

und dagegen die beiden am schlechtesten erntenden Oberämter: 1 pro ha

Winterweizen . .	Gaildorf . . .	1 125,	Neresheim	1 265
Sommerweizen . .	Backnang . .	956,	Gaildorf	1 085
Winterdinkel . .	" . . .	2 221,	"	2 362
Winterroggen . .	Münsingen . .	978,	Backnang Berg	1 125
Sommerroggen . .	Backnang . .	894,	Münsingen	1 012
Wintergerste . .	Ehingen Alb .	1 378,	Backnang Berg	1 395
Sommergerste . .	Backnang . .	1 552,	Oberndorf und Münsingen .	1 603
Haber	Balingen Thal	1 546,	Münsingen	1 591
Welschkorn . . .	Heidenheim .	703,	Ellwangen Lehm u. Geisl. Alb	843

Dem mehrgenannten Statistiker gebührt übrigens das besondere Verdienst, daß er die Durchschnittserträge in Beziehung zur geognostischen und orographischen Beschaffenheit des Landes gesetzt hat, unterstützt durch die seit 1864 im statistischen Bureau eingeführte Beachtung der letzteren für den Ackerbau. Und zwar unterscheidet er nach Finanzrath Paulus sechs geognostische Hauptgruppen:

I. Granit und Gneis (nur in den vier westlichsten Oberämtern), Todtliegendes und Buntsandstein (in sieben westlichen Oberämtern) dolomitischer Wellenkalk und Wellenmergel (am östlichen Saume des Schwarzwaldes, zwar dem Muschelkalk angehörig, aber von geringer Fruchtbarkeit als Ackerboden), — zusammen 1 ganzes Oberamt (Neuenbürg) und Hauptheile des Ackerlandes von 3, geringere von 5;

II. Muschelkalk mit und ohne Lettenkohlen-Bedeckung zwischen dem Schwarzwalde und der Keuperterasse und im Norden der letzteren, meistens mit kalkhaltigem Diluviallehm bedeckt oder Malmboden (Kalk) oder Schleisboden (weißer Sand), — 3 Oberämter (Mergentheim, Künzelsau und Neckarsulm) ausschließlich und Hauptheile von 19, geringere von 8;

III. Keuper im Hügellande von Ellwangen aus westwärts und südsüdwestwärts, mit Boden vom magersten Sande bis zum schwersten Thon, — 1 Oberamt (Stadt Stuttgart) ausschließlich, 6 hauptsächlich und 26 zum geringeren Theil;

IV. Lias oder schwarzer Jura, am Nordwestfuße der Alb oder auf den Keuperhöhen Ebenen bildend, und brauner Jura am Fuße des Steilabfalles der Alb, zuweilen von fruchtbarem Lehm überlagert und mit sehr ergiebigen Wiesen, — 11 Oberämter hauptsächlich, 16 zu geringerem Theil;

V. weißer Jura als Formation der Alb, mit sehr kalkhaltigen, nach Süden hin mehr lehmigen Böden, — 10 Oberämter hauptsächlich und 8 zu geringerem Theil;

VI. Molasse im oberschwäbischen Schuttlande zwischen Donau und Bodensee, mit kalkhaltigem Lehm oder lehmigem Sandboden, — 8 Oberämter (Laupheim, Biberach,

Saulgau, Waldsee, Leutkirch, Wangen, Ravensburg und Tettnang) ausschließlich, 2 hauptsächlich und 5 geringeren Theils.

Diesen sechs Hauptformationen sind gewidmet:

a) Prozent der	I. Buntsandstein	II. Muschelkalk	III. Keuper	IV. Lias u. br. Jura	V. weißer Jura	VI. Molasse
Landesfläche	3,96	39,62	14,84	18,98	12,30	10,80
b) in ihnen Prozent						
dem Walde	62,61	23,20	39,47	26,24	32,79	24,95
den Weiden, Oeden u. Steinbrüchen	3,07	3,86	5,52	7,03	10,65	4,07
den Wiesen	7,49	12,14	15,17	18,97	6,69	17,48
den Aeckern	22,73	52,61	30,11	40,90	46,77	48,05
den Gärten und Ländern ..	1,10	1,90	2,42	3,10	1,05	1,81
den Weinbergen	0,15	2,75	3,64	0,55	0,05	0,10
c) ha Ackerland	32 656	272 736	78 738	121 415	152 914	207 076.

Gerade die besseren Bodenarten sind dem Ackerbau vorzugsweise dienstbar gemacht, so daß, wenn nicht die große Höhenlage des Landes einen ungünstigen klimatischen Einfluß äußerte, Württemberg unbedingt zu den fruchtbarsten Theilen Deutschlands gehören würde und meines Erachtens gewiß nicht den Ebenen des Nordens nachsteht, welche bei geringerer Ackerkrume den Nordoststürmen stärker ausgesetzt sind. Sehen wir nun weiter, welche Antheile Ackerfläche im Jahre 1864 den Getreidearten zufielen, so finden wir Prozente bei den Gruppen

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Land
Winterweizen ...	0,91	2,63	1,93	0,81	0,06	0,12	1,19
Sommerweizen ...	0,26	0,39	1,11	0,43	0,05	0,11	0,33
Winterdinkel ꝛc. ..	15,41	22,12	22,76	26,83	23,61	25,97	23,78
Sommerdinkel ꝛc. ..	0,18	0,11	0,56	0,28	0,01	0,11	0,16
Winterroggen ...	4,95	2,74	5,57	2,73	4,16	6,04	4,12
Sommerroggen ...	3,84	0,08	1,17	0,50	0,29	1,44	0,74
Wintergerste	0,26	0,18	0,17	0,03	0,06	0,47	0,21
Sommergerste ...	2,54	11,60	8,81	10,04	9,34	13,33	10,80
Haber	17,84	12,23	13,60	15,97	18,33	14,34	14,67
Mais	0,01	0,35	0,73	0,12	—	0,03	0,20
Hirse u. Buchweizen .	0,01	0,04	0,13	0,01	—	—	0,03
Wintermengfrucht ..	0,42	3,84	2,67	2,50	2,05	0,34	2,26
Sommermengfrucht ..	1,39	2,12	1,04	1,63	2,24	0,56	1,58
zusammen Getreide .	48,02	58,43	60,25	61,88	60,20	62,86	60,07
dagegen Brache ..	22,32	10,74	9,55	10,44	18,05	11,05	12,39.

Die unfruchtbarste Bodenmischung hat mithin auch am Getreidebau den geringsten Antheil, und nur beim Hafer und Sommerroggen spielt ihr schwächerer Ertrag eine belangreichere Rolle im Gesammtdurchschnitte der Landesernte. Untersuchungen solcher Art fehlen leider für andere große Gebiete, aus welchem Grunde die Statistik der Ernten trotz aller großen Erhebungen noch im Dunkel liegt. Näher hierauf einzugehen, muß ich mir versagen und führe nur noch an, daß in einer Fortsetzung jener vergleichenden Darstellung*) die natürlichen und geographischen Gruppen des Landes in

*) Beiträge zur Statistik der Bevölkerung des Königreichs Württemberg, vom Finanzrath Kull. Württembergische Jahrbücher. Jahrgang 1874.

Bezug auf ihre Fruchtbarkeit, die Dichtigkeit und Bewegung der Bevölkerung, die Geschlossenheit der Güter 2c. noch weiter mit großem Scharfsinn parallelisirt werden. Man erkennt hieraus, wie vortheilhaft die Spezialstatistik kleinerer Bezirke verwerthet werden kann. Größere Landestheile Deutschlands, z. B. ganze Regierungsbezirke, entbehren fast immer der Homogenität, so daß die berechneten Mittelwerthe auf die wesentlich verschiedenen Abschnitte gar nicht anwendbar sind, Vergleichungen also keinen festen Boden haben.

Doch ich kehre von dieser Abschweifung wieder auf den besonderen Gegenstand, der uns hier beschäftigt, zurück und finde den durchschnittlichen Ertrag des Königreichs an Getreidefrucht für die letzten Jahre vor allgemeiner Einführung der bloßen Gewichtsangabe in den „Württembergischen Jahrbüchern" mit folgenden Zahlen angesetzt, denen ich noch die Prozentsätze der Jahresernten im Verhältnisse zum allgemeinen Landesmittel anreihe:

	Liter auf dem Hektar in den Jahren			Prozent des Landesmittels in den Jahren					
a) Winterfrüchte:	1874	1875	1876	1873	1874	1875	1876	1877	1878
Weizen	1 970	1 653	1 524	82	110	92	85	89	94
Dinkel	4 144	3 677	3 115						
Einkorn	4 233	3 558	3 115	78	112	99	84	89	92
Emer	4 136	3 730	3 080						
diese 3 in Kernen	1 669	1 435	1 304	75	115	98	90	90	90
Roggen	1 801	1 726	1 390	86	110	106	85	98	104
Gerste	2 216	2 266	2 024	89	104	106	95	100	109
Mengfrucht: Dinkel . .	2 051	1 847	1 559	.	.	.	.	.	.
Mengfrucht: in Kernen .	826	721	653	.	.	.	.	.	.
Mengfrucht: Roggen .	913	846	772	.	.	.	.	.	.
b) Sommerfrüchte:									
Weizen	1 768	1 580	1 721	102	118	105	115	95	114
Dinkel, Einkorn, Emer	2 822	2 400	2 062	.	.	.	.	.	.
Roggen	1 567	1 422	1 296	88	105	95	87	88	91
Gerste	2 404	1 900	2 087	88	109	86	95	78	87
Haber	2 799	2 631	2 523	97	108	102	97	92	98
Mengfrucht . . .	2 719	2 598	2 455	.	.	.	.	.	.
Hirse	3 278	2 626	3 044	.	.	.	.	.	.
Buchweizen . . .	2 818	2 586	2 647	.	.	.	.	.	.
c) Mais . .	2 330	2 333	1 618	83	119	119	86	90	136

Die Wintermengfrüchte sind zur einen Hälfte als Dinkel, zur anderen als Roggen, die Sommermengfrüchte zur Hälfte als Hafer und zur Hälfte als Wicken angerechnet; Buchweizen und Hirse werden mit 127 Pfund Gewicht im Hektoliter für den relativen Ausfall der Ernte wie Haber, Sommerdinkel 2c. gleich $^5/_7$ des Winterdinkels behandelt*).

Wegen der Seltenheit von Nachrichten über die Beschaffenheit des Erzeugnisses lasse ich nun auch die darüber aus den letzten Jahren für Württemberg berechneten Zahlen der Ausweise dieser Art folgen; die Bezeichnungen von 1—5 haben die oben angegebene Bedeutung. Die Qualität war im Durchschnitte des ganzen Landes:

*) Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde 1875, I. Theil S. 247. Vergleiche ferner dasselbe Werk 1872, S. 21—36; 1874 II. Theil, S. 59—71 und andere Jahrgänge.

bei	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877
Winterweizen	2,8	3,4	2,9	2,6	3,0	2,44	2,95
Sommerweizen	3,3	3,5	3,1	2,7	3,1	2,63	3,31
Winterdinkel	3,2	3,5	3,0	2,4	3,1	2,21	3,15
Winterroggen	2,9	3,3	3,2	3,0	3,1	2,75	2,85
Sommerroggen	2,9	3,4	3,2	2,9	3,4	2,81	3,48
Wintergerste	2,7	3,3	3,1	2,9	3,3	2,86	3,41
Sommergerste	2,5	3,3	2,9	2,8	3,6	2,30	4,06
Haber	2,5	3,0	2,9	2,6	3,0	2,98	3,36
Mais	3,9	4,0	3,3	2,8	2,9	3,55	3,85.

VII. Ernten im Großherzogthum Baden.

Das Großherzogthum Baden besitzt seit 1865 zweierlei Aufnahmen über die jährliche Ernte. Voran geht eine von den Bezirksämtern erhobene mit Ziffern von 1 bis 9 für 38 Fruchtarten, worin bedeutet: Stufe 1—1½ sehr gut, 1,6—2½ gut, 2,6—3½ ziemlich gut, 3,6—4½ wenig über Durchschnitt, 4,6—5½ Durchschnitt, 5,6—6½ wenig unter Durchschnitt, 6,6—7½ ziemlich schlecht, 7,6—8½ schlecht und 8,6—9 sehr schlecht. Obgleich diesen von Willkür nicht freien Ziffern die Mängel aller bloß relativen Angaben ankleben, zeichnen sie sich immerhin vor ähnlichen und namentlich den älteren preußischen Nachrichten dadurch aus, daß sie dem Getreidehandel schnell eine oberflächliche Auskunft verschaffen, und daß bei der Zusammenfassung für Kreise, Territorialgruppen und Staat das Anbauverhältniß berücksichtigt ist. Die Getreideernte ohne Unterscheidung der Kornernten erhielt hiernach folgende Ziffern*) in den Territorialgruppen (I. Bodensee- und Donaugegend nebst dem Klettgau, II. hoher Schwarzwald und dessen Thäler, III. obere Rheinebene nebst den Gebirgstheilen der zugehörigen Amtsbezirke, IV. untere Rheinebene nebst begleitendem Hügellande, V. Odenwald nebst der Neckar- und Taubergegend):

Jahr	I.	II.	III.	IV.	V.	Land
1865 . . .	4,1	3,9	3,2	3,7	4,4	3,8
1866 . . .	6,5	5,9	6,5	5,4	6,7	6,1
1867 . . .	4,9	5,6	7,0	6,4	5,7	5,9
1868 . . .	1,5	2,5	2,0	2,2	2,6	2,2
1869 . . .	3,1	3,5	3,5	2,3	2,0	2,9
1870 . . .	4,2	3,9	3,2	4,5	5,7	4,3
1871 . . .	4,6	4,6	4,2	4,4	4,2	4,4
1872 . . .	3,9	3,4	3,3	2,9	2,0	3,0
1873 . . .	5,4	5,3	6,3	6,3	4,4	5,8
1874 . . .	2,3	2,5	1,8	1,9	1,8	2,0
1875 . . .	5,3	4,5	4,7	6,6	5,0	5,3
1876 . . .	6,9	5,9	5,0	5,7	5,4	5,8
1877 . . .	4,3	5,1	6,6	5,0	4,4	5,0
1878 . . .	5,2	5,5	4,8	4,7	3,8	4,7
Durchschnitt	4,44	4,44	4,44	4,43	4,15	4,37.

*) Statistische Mittheilungen über das Großherzogthum Baden, 2ter Band Nr. 19, Karlsruhe 1879.

Ein günstiges Zeichen für die annähernd richtige Schätzung durch die Bezirksämter ist die Erreichung eines gleichmäßigen Durchschnitts der 14 Jahre in allen Territorialgruppen. Indessen hat man sich vor der Neigung zu hüten, mit obigen Zahlen etwa nach ihrem arithmetischen Werthe zu operiren; die Zahl 2,2 für 1868 bedeutetet wohl, daß die damalige Ernte gut, aber nicht daß sie doppelt so hoch war als die mittlere Ernte von 1871. Wenn der Erntewerth zu ein für alle Mal gleichen Fruchtpreisen — Körner und Hülsenfrüchte 6 fl., Stroh und Kartoffeln 1 fl. pro Zentner 2c. — angenommen wird, so war der Durchschnittsertrag eines Hektars landwirthschaftlicher Fläche (also einschließlich Wein-, Wiesen- nnd Weideland) 1865—77 gleich 270,4, im schlechtesten Jahre 1876 : 222,9 und im besten Jahre 1868 : 305,5 Mk., die Abweichung vom Mittel also nur 17,6 % bei der schlechtesten und 13 % bei der besten Ernte unter dreizehn. Hierbei sind freilich alle Erzeugnisse zusammengefaßt, also Ausgleichungen zwischen schlechterem und besserem Ausfall der verschiedenen Produktengruppen, bei denen einzeln ein beträchtlicherer Unterschied stattgefunden haben mag, vorgenommen.

Die zweite Reihe der Ertragsaufnahmen sind die gemeindeweise gesammelten über die wirkliche Ernte aller Feldfrüchte, das Vorbild der gegenwärtigen Erntestatistik des Deutschen Reiches, dieser jedoch dadurch überlegen, daß auch die Anbauflächen regelmäßig erhoben werden, — ein Umstand, welcher zwar die unrichtige Einzelangabe so wenig wie dort verhindert, den anderen Faktor der Unsicherheit aber beseitigt. Das Gesammtergebniß für Getreide und Hülsenfrüchte war*): Zentner

	überhaupt		vom Hektar		Prozent des Durchschnitts:	
	Körner	Stroh	Körner	Stroh	Körner	Stroh
1865	8.358 574	11.351 381	27,79	37,74	122,8	108,5
1866	6.052 961	10.544 769	20,44	35,62	90,1	102,4
1867	5.858 282	10.073 812	19,83	34,11	88,6	98,0
1868	7.392 168	10.815 373	24,82	36,31	110,9	104,3
1869	7.617 263	13.099 302	25,04	43,06	111,8	123,7
1870	7.033 294	10.469 369	23,42	34,87	104,6	100,2
1871	6.759 947	10.160 367	22,27	33,47	99,5	96,2
1872	7.086 519	11.643 742	23,38	38,41	104,4	110,4
1873	5.785 295	9.986 026	19,06	32,90	85,2	94,5
1874	7.813 749	11.962 140	25,62	39,23	114,4	113,3
1875	6.259 178	8.912 907	20,53	29,24	91,7	85,2
1876	5.904 827	7.855 808	19,31	25,68	86,2	73,8
1877	6.011 047	9.784 420	19,58	31,88	87,4	91,6
Durchschnitt .	6.764 085	10.512 240	22,39	34,80	100	100.

Die schlechteste Körnerernte blieb hinter dem Durchschnitte um 14,8 % zurück, die beste überstieg ihn um 22,8 %, und beide verhalten sich zu einander = 7 : 10. Die Stroherntc differirte stärker und ging der Körnerernte nicht parallel, blieb aber nach Ausschluß der beiden Extreme dem Durchschnitte näher als der Fruchtertrag. Nach dem neuesten Jahrbuche für das Großherzogthum Baden (XIII. Jahrgang, 1882) werden die Gesammterträge an Getreide und Hülsenfrüchten „infolge vorgenommener Verbesserungen" anders als in den Jahrgängen 1868—78, und zwar von 1870 ab merklich höher angegeben, ohne daß ich eine nähere Aufklärung gefunden hätte. Die

*) Die Zahlen sind zusammengestellt aus: Statistisches Jahrbuch für das Großherzogthum Baden, Jahrgänge I bis X. Karlsruhe (Macklot'sche Druckerei) 1869—1879.

neuen Zahlen lauten für 1870: 7.515 100 und 11.159 570, für 1871: 7.204 000 und 10.902 970, für 1872: 7.544 100 und 12.319 720, für 1873: 6.124 700 und 10.523 690, für 1874: 8.152 220 und 12.568 150, für 1875: 6.692 760 und 9.344 550, für 1876: 6.210 900 und 8.305 900, für 1877: 6.313 320 und 10.258 490 Zentner.

In beiden Tabellen sind jedoch die Getreidearten nicht unterschieden. Um auch hiervon eine allgemeine Uebersicht zu geben, lasse ich zuletzt noch die nach der oben beschriebenen Methode erhaltenen Landesdurchschnitte für Körner- und Strohgewinn folgen:

im Jahre	Körnertrag Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Mischfrucht	Strohertrag Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Mischfrucht
1865 . .	3,4	3,8	3,4	3,1	3,7	.	5,0	5,7	5,0	4,5	5,1	.
1866 . .	6,5	6,5	4,5	4,8	4,4	5,0	4,5	4,8	3,3	4,9	4,3	4,2
1867 . .	5,8	4,4	4,9	4,3	3,4	5,1	5,1	4,8	3,9	4,0	3,1	4,4
1868 . .	2,1	2,0	2,1	4,0	3,6	2,5	2,6	2,6	2,5	4,6	4,2	3,4
1869 . .	3,7	3,3	2,8	2,4	2,5	2,7	2,0	1,7	1,9	1,9	2,0	2,2
1870 . .	3,1	3,7	3,1	3,9	6,0	4,3	5,7	6,4	5,1	5,8	6,8	5,5
1871 . .	4,4	4,7	3,1	3,2	2,7	3,3	3,6	3,7	2,7	3,3	2,3	3,2
1872 . .	2,9	3,0	3,4	3,1	2,5	2,7	1,9	1,7	2,4	2,3	2,0	2,1
1873 . .	5,5	5,9	6,6	3,8	3,0	5,3	3,5	3,9	4,2	3,4	2,8	4,0
1874 . .	1,6	2,0	2,8	2,4	2,6	2,2	1,9	1,6	2,0	2,3	2,7	2,0
1875 . .	4,7	5,4	4,8	5,7	3,3	4,3	6,1	6,0	5,6	6,4	3,5	5,0
1876 . .	4,9	6,3	4,8	4,6	3,8	4,4	6,7	7,2	6,1	5,5	4,3	5,9
1877 . .	5,0	4,6	5,1	6,9	4,3	4,6	2,8	2,4	2,3	7,0	4,3	3,3
1878 . .	4,5	4,3	5,7	4,7	2,8	4,1	3,0	2,5	3,3	4,0	2,5	3,1
1879 . .	4,0	3,9	5,4	3,4	2,7	3,4	4,5	4,2	5,5	4,0	2,7	4,0
1880 . .	2,5	2,7	3,0	2,3	2,6	2,3	3,1	2,7	2,8	2,8	2,7	2,5
Durchschnitt	4,04	4,15	4,10	3,91	3,37	3,75	3,88	3,87	3,66	4,15	3,46	3,66.

Man war also gewöhnlich mit der Strohernte — Gerste und Hafer ausgenommen — zufriedener als mit der Fruchternte, und letztere befriedigte in Bezug auf Hafer am meisten, in Bezug auf Spelz am wenigsten. Entgegen der sonstigen Wahrnehmung, bleibt aber der sechszehnjährige Durchschnitt für das Großherzogthum über einer erwartungsmäßigen Ernte. Die sonderbare Erscheinung, daß dieser Durchschnitt sowohl für Frucht wie für Stroh bei sämmtlichen Getreidearten, einzeln genommen, günstiger ist als für Getreide im Ganzen, offenbart übrigens deutlich die Mangelhaftigkeit einer Methode, welche an Stelle bestimmter Prozentsätze für das vorläufige Ergebniß begrifflich ungenaue Ausdrücke setzt. Aus dem nächsten Abschnitte aber, wo ich die wirkliche Ernte nach Gewicht mittheilen werde, geht hervor, daß die badische Statistik sich nicht mit oberflächlichen Resultaten begnügt hat.

VIII. Ueberblick und Vergleichungen.

Entsprechend der verschiedenen amtlichen Behandlung des Gegenstandes, habe ich die jährlichen Ernteberichte der sechs größten Staaten Deutschlands, aus denen regelmäßige Veröffentlichungen vorliegen, auch in verschiedener Form bringen müssen, aber damit eine vollständigere Zusammenstellung gegeben, als je zuvor versucht worden ist. Die Abweichungen von einem vorausgesetzten oder berechneten Durchschnittsertrage sind nicht überall sofort erkennbar gemacht, weil es räthlicher erschien, absolute Zahlen von

einem statistisch noch wenig bearbeiteten Felde mitzutheilen, als sich mit relativen, doch immer nur einem bestimmten Zwecke dienenden zu begnügen. Wem an diesen gelegen sein sollte, wird es nicht schwer fallen, sie selbst zu berechnen; dadurch daß ich die erforderlichen Umrechnungen auf gleiche Einheiten bereits vorgenommen habe, ist auch eine weitergehende Vergleichung, als ich hier beabsichtige, bequem gemacht.

Bevor ich jedoch die Zahlen selber beleuchte, halte ich es für nöthig, der Erhebungsmethode einige Worte zu widmen. Wir haben gesehen, wie verschieden diese gehandhabt wird, und gerade um die darin auftretende Mannigfaltigkeit bündig zu zeigen, sind die an thatsächlichem Stoffe armen Berichte auch aus Thüringen den Berichten aus größeren Staaten eingereiht worden.

Ein durchgreifender Unterschied besteht zunächst in Bezug auf die Zeit der Erhebung: neben vorläufigen Nachrichten über den Saatenstand giebt es Berichte über die kaum eingeheimste und solche über die ausgedroschene Ernte. Vom statistischen Standpunkte aus verdienen allerdings die letztgenannten, welche denn auch für die Reichsstatistik von 1878 ab gewählt worden sind, den Vorzug und können wohl nicht entbehrt werden; aber sie treten zu spät in die Oeffentlichkeit, um ausgiebig für Handel und Verkehr benutzt zu werden. Weil nun die Landwirthe an der Preisbildung stark betheiligt sind, ihre Unkenntniß vom Ausfalle der Ernte in anderen Gegenden des Landes aber jedenfalls wider ihr Interesse von solchen Händlern ausgenutzt wird, welche sich gute Nachrichten zu verschaffen wissen, so halte ich es für eine Pflicht der Regierungen, die große Menge unzuverlässig bedienter Produzenten durch rechtzeitige Ausweise vor Verlusten möglichst zu bewahren. Dies geschieht, wenn auch unvollkommene, jedoch nach bestem Wissen von Sachverständigen angefertigte Berichte schon vor vollendetem Ausdrusche — und zwar möglichst an mehreren Terminen — zusammengestellt und ohne Zeitverlust veröffentlicht werden. Vorläufige Ernteberichte sind folglich ebensowenig zu entbehren, wie endgültige.

Bezüglich des Umfanges der Berichte ist maßgebend, daß es den Statistikern bei den definitiven Nachrichten zwar auf den Gewinn an sämmtlichen Feldfrüchten ankommt, die für den jährlichen Verkehr dem Volke wünschenswerthen indessen bloß auf die meist gehandelten, in allen Landschaften nicht durchaus gleich wichtigen Früchte sich beschränken sollten; Produkte, welche der Landmann mit geringer Ausnahme in der eigenen Wirthschaft zu verbrauchen pflegt, wären aus den vorläufigen Nachrichten mithin auszuschließen.

Eine dritte Hauptfrage ist die der Berichterstatter. Daß Gerichtspersonen und Polizei auf dem ihnen fremden Gebiete der Landwirthschaft nicht nur sehr ungern, sondern auch ungenau arbeiten, ist vorauszusetzen; von ihrer Mitwirkung sollte also gar nicht die Rede sein. Ruft man die Gemeinden an, so ist namentlich bei der Bildung von Kommissionen aus Landwirthen zu besorgen, daß Steuerfurcht und Widerwille gegen schriftliche Arbeiten ein mangelhaftes Ergebniß zuwege bringen, wofür Beispiele und kompetente Urtheile genug vorliegen. Die regelmäßige Wiederkehr einer solchen Thätigkeit verbürgt noch keineswegs ihre allmähliche Verbesserung, zumal weil die zusammenstellenden Behörden durch Geschäftsüberbürdung, gebotene Eile und Mangel an Kontrolematerial erwiesener Maßen unfähig sind, einen allzu ausgedehnten Quellenstoff kritisch zu behandeln. Deshalb bleiben meines Erachtens — und zwar sogar für die jetzige Reichserhebung der jährlichen Ernte — nur die landwirthschaftlichen Vereine als natürliche, sachverständige und an der Richtigkeit der Erhebung interessirte Organe

allein zu empfehlen. An Vorwürfen gegen diese Vereine hat es freilich nicht gefehlt, aber die Vorwürfe waren vielfach an die falsche Stelle gerichtet und hätten besser die Centralinstanz getroffen, welche sich mit oberflächlicher Bearbeitung der Berichte begnügte.

Ganz Deutschland ist mit landwirthschaftlichen Vereinen netzartig überzogen, und wenn man bedenkt, daß deren Mitglieder auf viele Gemeinden zerstreut sind, so erscheinen die Maschen dicht genug, um kleine Bezirke von durchschnittlich etwa zwei Quadratmeilen oder 10 000 Hektaren bilden zu können, über deren Ernten ein oder mehrere Mitglieder zunächst an den Verein das Nöthige nach eigenem Augenschein berichten. Die Bezirke müßten möglichst gleichartig in Bezug auf Wirthschaftsweise und Bodengüte sein oder, falls wesentliche Abweichungen vorkommen, zwei oder drei Berichte erstattet werden, wie denn auch Groß-, mittlerer und Kleinbesitz zu unterscheiden wären, wenn sie wesentlich verschiedene Erträge gewinnen. Damit aber die landwirthschaftlichen Vereine mit rechter Lust und Liebe zur Sache arbeiten, dürften die Regierungen einerseits mit Verbreitung der gesammelten und zweckmäßig verarbeiteten Hauptresultate nicht kargen, anderseits auch die Zuwendung etwas reichlicherer Geldmittel für Vereinszwecke nicht verschmähen. Die von den Mitgliedern zu leistenden Arbeiten sind im Grunde genommen deshalb keine Mehrarbeit gegen das bisherige Verfahren, weil ja dieselben Personen als Gutsbesitzer oder im Auftrage der Gemeinden eine ganz ähnliche Arbeit schon zu vollziehen haben; nur der Bezirk ist größer, wogegen von Steuerfurcht nun keine Rede mehr sein kann.

Ueber die statistische Bearbeitung der Berichte in der Centralinstanz habe ich schon gesprochen und namentlich darauf hingewiesen, daß auf die Flächengröße gebührende Rücksicht genommen werden muß. Ich habe nur noch hinzuzufügen, daß die statistischen Bureaux über das eigene Land hinausblicken, die Ernteberichte aus Nachbarstaaten und sowohl produzirenden wie konsumirenden Hauptländern gleichfalls beachten und ihre Kenntniß benutzen müßten, das Volk in einem vergleichenden Ueberblicke unparteiisch und möglichst schnell über so ins praktische Leben eingreifende Dinge, wie die Getreideernte der Welt, zu unterrichten. Wenn die Getreidespekulanten vielleicht mit Recht getadelt werden, daß sie unwürdige Profite machen, so tragen die Veröffentlichungsanstalten des Staates eine Mitschuld daran, weil sie wenigstens theilweise ihr besseres Wissen nicht in Umlauf bei dem Publikum setzen, das kein Mittel besitzt, sich ausreichend zu belehren.

Indem ich mich nunmehr der Untersuchung zuwende, ob und inwieweit die Zahlen des gegenwärtigen Abschnittes selbst zur Gewinnung bestimmter Gesetze brauchbar sind, könnte ich mich auf der breiten Hauptstraße halten, welche alle meine Vorgänger eingeschlagen haben. Bei dem innigen Zusammenhange zwischen Ertrag und Preis und bei der ungemein großen Wichtigkeit, welche den Preisschwankungen des Getreides innewohnt, liegt die wiederholte Behandlung dieses Themas sehr nahe; ein unmittelbar greifbares Resultat haben jedoch die äußerst zahlreichen Schriften zum Theil sehr berühmter Autoren über diesen Gegenstand nicht gehabt, schon weil es — von anderen Gründen abgesehen — an Lehrern fehlte, welche die gewonnenen Erfahrungen dem Publikum der Produzenten geläufig machten und immer wieder machen. Es würde mir auch ohne Entwickelung einer Preisstatistik übel anstehen, wollte ich das Thema hier kursorisch anflechten.

Da jedoch eine Ertragsstatistik wenigstens die Berührung ihres Zusammenhanges mit den Preisschwankungen nöthig zu machen scheint, so entnehme ich einem der jüngsten

Werke, welche dieses Gebiet behandeln*), ein paar Hauptsätze, zu denen der Verfasser auf Grund sorgfältiger und vorsichtiger Untersuchungen gelangt ist. Erstens entsprechen die Preisnotirungen dem Charakter der jeweiligen Ernte nicht ausschließlich, weil die voraufgehende, ja häufig auch die vorvorjährige, dann besonders auch die kommende Ernte von großem Einflusse auf die Preisregulirung des betreffenden Jahres ist. Zweitens wirkt der internationale Getreidehandel nivellirend, beugt Monopol- und und Theuerungspreisen vor, ist aber auch gegenwärtig nicht im Stande, die einzelnen Länder unabhängig vom Ausfall der eigenen Ernte zu machen; nur in einzelnen Jahren konnte ein derartiger Fall in diesem oder jenem Lande auftreten, im Durchschnitt zeigten sich aber die Preise immer noch stark beeinflußt vom eigenen Ernteausfall des Landes.

Innerhalb des Rahmens vorliegenden Abschnittes bleiben einige andere Untersuchungen, deren erste das Zusammenfallen der Erntequalität verschiedener Früchte betrifft. Ein solches hat mehrfach stattgefunden: so hatte Preußen 1846, 58 und 76, Bayern 1873 in allen Getreidearten eine schlechte, Preußen 1848, 49, 54, 56 und 63, Bayern 1871 eine gute Ernte. Aber es traten ebensowohl erhebliche Unterschiede an den Tag: einer sehr schlechten Ernte an Winterfrüchten stand in Preußen 1855 eine gute Gesammternte gegenüber, und 1857 war das Verhältniß umgekehrt. Und wenn Weizen und Roggen, Gerste und Hafer unter einander meistens ähnlich gut oder schlecht geerntet werden, so sind doch auch Fälle starker Differenzen zuweilen beobachtet. Weizen gerieth z. B. in Preußen 1873 reichlich und Roggen mangelhaft, Gerste 1866 in Sachsen ganz leidlich und Hafer schlecht; größer sind allerdings und in Anbetracht der Aussaat- und Wachsthumsperioden sehr natürlicher Weise die Differenzen zwischen Winterfrüchten einerseits und Sommerfrüchten anderseits. Insofern nun vorzugsweise jene zu menschlicher Speisung verwendet werden, fällt damit der Trost hinweg, daß bei hohen Roggenpreisen etwa inländischer Weizen häufig stärker aushelfen könne, und muß man in solchen Fällen auf den internationalen Markt seine nächste Zuflucht nehmen.

Wegen einer zweiten Frage nach den Abweichungen vom Mittelertrage der einzelnen Früchte verweise ich auf deren ausführliche Behandlung bei Preußen, welcher Staat wegen seiner Größe und Gliederung als Repräsentant Deutschlands angesehen werden kann. In kleinen Territorien sind, wie sich von selbst versteht, die Unterschiede zwischen Maximum und Minimum wegen des Wegfalles von Ausgleichungen größer.

Dies führt mich auf die Untersuchung einer dritten Frage, inwieweit Uebereinstimmungen im Ernteausfall verschiedener Gebiete festzustellen sind, und ob vielleicht irgend ein deutsches Land als typisch für die Gesammternte Deutschlands angesehen werden kann, in welchem Falle auf dessen Erntestatistik ein hervorragender Werth gelegt werden müßte. Die absoluten Zahlen können hierbei nicht in Rechnung kommen, sondern nur die relativen.

In dieser Beziehung finden sich nun einzelne Jahre naher Uebereinstimmung zwischen den preußischen Provinzen, z. B. für Weizen und Roggen 1874, für Gerste und Hafer 1856; doch sind sie immer nur Ausnahmen und ein starker Unterschied die Regel, so daß Ausgleichungen von Ueberfluß und Bedarf schon im eigenen Lande ganz

*) Ueber den Einfluß des Ernteausfalls auf die Getreidepreise während der Jahre 1846—75 in den hauptsächlichsten Ländern Europas, von J. H. Kremp. Jena (Gustav Fischer) 1879.

gewöhnlich eintreten können. Ich hebe zum Beweise dessen einige der größten Differenzen hervor: an Weizen gewann nach den vorläufigen Berichten 1872 Westfalen 110 und Pommern 63, an Roggen in demselben Jahre Westfalen 104 und Posen 58 Prozent, an Gerste im Jahre 1852 Westfalen und Rheinland 101 und Posen 53 Prozent, an Hafer im Jahre 1874 Schleswig-Holstein 100 und Posen 64 Prozent. Nicht einmal benachbarte Provinzen kommen durchgängig einander nahe: so erzielten 1870 Brandenburg 100 und Pommerm 59 Prozent an Weizen, 1849 Preußen 125 und Pommern 85 Prozent an Roggen, 1846 Pommern 91 und Posen 52 Prozent an Gerste, 1847 Schlesien 106 und Posen 66 Prozent an Hafer.

Auch die Erdruschnachrichten beweisen große Unterschiede in der Ernte verschiedener Landschaften. Während 1867 Hohenzollern 100 % Weizen empfing, hatte Preußen nur 44, und den 97 bei Posen stehen bei Brandenburg 69 im Jahre 1876 gegenüber; Westfalen machte 1872 eine sehr gute Roggenernte von 109 und Pommern eine ganz schlechte von 65, und als 1875 Schleswig-Holstein 105 % Gerste erzielte, machte Posen nur 70, wie den 107 % der Hafterernte von 1867 in Westfalen 73 in Preußen entsprachen.

Die schlechtesten Ernten des Königreichs Sachsen fielen bei Weizen auf die Jahre 1855, 53, 51 und 46, bei Roggen auf 1851, 46, 76, 55 und 59, bei Gerste auf 1877, 46, 53 und 76, bei Hafer auf 1846, 77, 53, 57 und 76. Im Königreiche Preußen entsprechen diesem Ergebnisse bei Weizen und Roggen die Jahre 1846 und 55, bei Gerste 1846 und 77, bei Hafer 1846 und 57, die übrigen nicht. Die beste Weizenernte gewann Sachsen 1863, 64, 48 und 56, die beste Roggenernte 1847, 48, 56 und 57, die beste Gerstenernte 1863, 56, 65 und 72, die beste Hafterernte 1865, 64, 72 und 63; für den preußischen Staat stimmen damit bei Weizen 1863, bei Roggen 1847 und 48, bei Gerste 1856 überein, die anderen Jahre nicht. Das Zusammentreffen eines guten oder schlechten Ausfalles überhaupt in beiden Staaten ist aber doch bemerkenswerth, und auch die Statistik für Sachsen-Weimar zeigt eine befriedigende Uebereinstimmung mit den sächsischen Zahlen.

Wende ich mich zu Süddeutschland, so finde ich für einen 21jährigen Zeitraum die geringsten Ernten des Großherzogthums Hessen an Weizen in den Jahren 1858, 67, 70 und 71, an Spelz 1867, 51, 53 und 71, an Mischfrucht 1870, 51, 59 und 71, an Roggen 1855, 51, 53, 56 und 70, an Gerste 1858, 70, 59, 53 und 61, an Hafer 1858, 70, 59 und 65, an Mais 1851, 56, 60 und 57, an Hirse 1859, 60, 63 und 57, an Buchweizen 1859, 57, 54 und 61. Hiermit stimmen preußische Minima für genau dieselben Jahre überein: bei Weizen 1858, 67 und 70, bei Roggen 1851 und 55, bei Gerste und Hafer 1858 und 59, während sich für die übrigen Früchte wegen mangelnder Ertragsnotirung in derselben Periode die Vergleichung verbietet; von den sächsischen Jahreszahlen der schlechtesten Ernte stimmen bei Weizen 1858, bei Roggen 1851 und 55, bei Gerste 1853 und 59, bei Hafer 1859, wogegen die übrigen höhere Prozente einer Mittelernte zeigen. Die besten Ernten machte Hessen an Weizen 1857, 63, 68, 49 und 60, an Spelz 1857, 49, 54, 50 und 55, an Mischfrucht 1857, 61, 58 und 64, an Roggen 1864, 57, 69 und 68, an Gerste 1864, 69, 62 und 63, an Hafer 1864, 62, 54 und 55, an Mais 1868, 50, 49 und 70, an Hirse 1851, 68, 67 und 65, an Buchweizen 1850, 49, 58 und 67. Hiermit stimmen die besten preußischen Ernten überein: bei Weizen 1849, 57, 63 und 68, an Roggen 1857, an Gerste 1862, an Hafer 1862 und 54, sowie die besten

sächsischen Ernten: an Weizen 1863, an Roggen 1857, an Gerste 1863 und 69, an Hafer 1864. Die Ernten fallen mithin für Preußen und Hessen ähnlicher aus, als für Preußen und Sachsen oder für Sachsen und Hessen.

Die bayerische Reihe ist noch zu kurz, als daß eine Vergleichung ebenso weit durchzuführen wäre; doch will ich anführen, daß unter den sieben beschriebenen Ernten die geringste nur bezüglich des Hafers in Sachsen und bezüglich keiner Frucht in Preußen auf dasselbe Jahr gefallen ist, eine Uebereinstimmung der besten Ernten dagegen bezüglich des Weizens, Dinkels, annähernd auch der Gerste und des Hafers mit Preußen stattfindet.

Das Königreich Württemberg hatte während eines vierundzwanzigjährigen Zeitraumes seine vorzüglichsten Ernten: an Winterweizen 1864, 54, 57 und 74, an Winterdinkel 1864, 57, 74 und 68, an Winterroggen 1868, 69, 58 und 60, an Sommergerste 1864, 65, 62 und 63, an Hafer 1864, 62, 54 und 63. Vergleichen wir damit die preußischen Verhältnißsätze, so ergibt sich Uebereinstimmung: bei Weizen 1874, 57 und 54, bei Roggen 1860, bei Gerste 1862 und 64, bei Hafer 1862 und 54; ferner mit Sachsen: bei Weizen 1864, bei Gerste 1863 und 65, bei Hafer 1864 und 63. Die für Württemberg ungünstigsten Jahre sind: betreffs des Winterweizens 1866, 53, 73 und 67, des Winterdinkels 1866, 53, 73 und 76, des Winterroggens 1853, 66, 55 und 76, der Sommergerste 1853, 59, 75 und 73, des Hafers 1853, 70, 57 und 59. Hiermit stimmen in Preußen überein: für Weizen 1867, für Roggen 1855 und 73, für Gerste 1859 und für Hafer 1857; in Sachsen für Weizen 1853, für Roggen 1876, 55 und 66, für Gerste 1853 und 59, für Hafer 1853 und 57. Es ergiebt sich also derselbe Grad der Uebereinstimmung mit Preußen wie mit Sachsen, nur daß die betreffenden guten oder schlechten Jahre in diesen drei Ländern nicht zusammenfielen. Weit näher stehen sich Württemberg und Hessen; denn von den vergleichbaren günstigsten Ernten kamen überein: bei Weizen 1857 und 68, bei Dinkel 1857 und 54, bei Roggen 1869 und 68, bei Gerste 1864, 62 und 63, bei Hafer 1864, 62 und 54; und von den ungünstigsten: bei Weizen 1867, bei Dinkel 1867, 51 und 53, bei Roggen 1851 und 53, bei Gerste 1858, 59 und 53, bei Hafer 1870 und 59. Zwischen Bayern und Württemberg herrschte Gleichmäßigkeit der günstigsten Weizen- und Dinkel-, sowie der ungünstigsten Weizen- und Gerstenernte.

Was nun zuletzt die Ernten Badens angeht, so trafen von den vergleichbaren Ernten die günstigsten mit den entsprechenden Preußens zusammen: bei Weizen 1874 und 68, bei Roggen 1868, 74 und 69, bei Gerste 1869, 72 und 74, bei Hafer 1872 und 71; mit denen Sachsens: bei Weizen 1872, bei Roggen 1869 und 70, bei Gerste 1865, 72 und 69, bei Hafer 1872 und 69; mit denen Württembergs: bei Weizen 1874, 68 und 70, bei Dinkel 1874, 68 und 69, bei Roggen 1868, 69, 74 und 70, bei Gerste 1865 und 74, bei Hafer 1869. In Bezug auf schlechteste Ernten ergiebt sich Uebereinstimmung mit Preußen bei Weizen 1867 und 76, bei Roggen 1873, 67 und 76, bei Gerste 1875 und 76, bei Hafer 1870, 66 und 77; mit Sachsen bei Weizen 1867, 73 und 77, bei Roggen 1873 und 77, bei Gerste 1877 und 76, bei Hafer 1877, 76 und 66; mit Württemberg bei Weizen 1866, 73, 67 und 76, bei Dinkel 1866, 73 und 76, bei Roggen 1876, 73 und 67, bei Gerste 1875, 73 und 76, bei Hafer 1870 und 76. Etwas geringer ist die Uebereinstimmung mit Hessen und Bayern, soweit sie verfolgt werden kann. Es darf kein deutscher Staat so sehr wie Baden als Typus für die Gesammternte Deutschlands angesehen werden, weil

keiner sowohl betreffs der besten wie der schlechtesten Ernten eine so häufige Uebereinstimmung mit den übrigen zeigt.

Ein solches Ergebniß dieser Untersuchung war kaum zu erwarten. Das von der Mitte entfernteste Land, aus welchem längere Jahresreihen vorliegen (denn in Elsaß-Lothringen begannen die Ernteaufnahmen erst 1878), nähert seine vorläufigen Berichte dem Ablauf der Ernte im ganzen Reiche am meisten! Hätte man nicht Sachsen oder Hessen viel eher für typisch bedeutsam halten sollen? Aber gerade wegen des logischen Widerspruchs zwischen dem erwarteten und dem erreichten Resultate lege ich auf letzteres kein großes Gewicht.

Prüfen wir endlich die Aufeinanderfolge guter und schlechter Ernten, so genügt ein oberflächlicher Blick auf die Tabellen aller Länder, um den Mangel jedes statistischen Gesetzes für dieselbe zu erkennen. Es wechseln in einer Periode ebensowohl Erträge über und unter dem Durchschnitte mit einander ab, als Beispiele von zwei, drei und mehr guten oder schlechten Ernten hinter einander vorkommen. Eine Erschöpfung des Bodens durch vorzügliche Erträge ist hiernach so wenig erwiesen, wie die Erhöhung des Ertrags durch eine Anzahl mangelhafter Ernten. Die Witterung ist und bleibt das für den Ausfall der jeweiligen Jahresproduktion entscheidendste Moment; ihr nach Möglichkeit die landwirthschaftlichen Arbeiten zu akkommodiren, sollte als eine der hauptsächlichsten Aufgaben der Landwirthe nicht allein praktisch behandelt, sondern die Lehren für diese Praxis auch theoretisch vertieft werden.

Ich erblicke in den bereits vorhandenen Anstalten, welche sich gewöhnlich auf die Beobachtung einer einzelnen Seite der Gesammtfrage beschränken, nur die Ansätze — aber sehr fruchtbare Ansätze — zur Durchführung eines großartigen Netzes, welches an der Spitze von erleuchteten Männern gehalten und behufs gründlicher Durchforschung und regelmäßiger Bekanntmachung der dem Gemeinwohle dienenden Regeln zusammengezogen werden müßte. Unsere meteorologischen Stationen sollten meines Erachtens ihre Instrumente und Wetterbeobachtungen nicht nur vervollständigen, sondern auch pflanzenphysiologische Wahrnehmungen machen und mit den rein meteorologischen verknüpfen, wie das schon theilweise bei den Forststationen geschieht. Unsere agronomischen Versuchsanstalten wiederum sollten auf den Einfluß der Witterung sorgfältig achten. Dann könnten allgemeine Konferenzen der Gelehrten derselben Richtung, ein anderes Mal provinzielle Konferenzen von Vertretern aller Beobachtungszweige und dann wiederum Vereinigungen derselben mit den Vertretern der landwirthschaftlichen Vereine veranstaltet werden, während die gegenwärtige Vereinzelung jeder Gruppe die Erzielung brauchbarer Resultate auf unabsehbare Zeit hinausschiebt.

Wenn die jährliche Produktion des Ackerlandes im Deutschen Reiche etwa 5 Milliarden Mark, ein Prozent derselben also 50 Millionen werth ist, so repräsentiren die zwei Millionen Jahreskosten, auf welche eine wirksame meteorologische Reichsanstalt höchstens geschätzt wird, nur den 25sten Theil jenes Prozentes. Sollte aber nicht allermindestens $^1/_5$ Prozent der Ernte jährlich durch rechtzeitigen Rath der Wetter- und Pflanzenkundigen vor dem Untergange gerettet werden können?

Siebenter Abschnitt.

Uebertragung des Maßes in Gewicht.

Bei historischen Untersuchungen über eine Periode, in welche die Umwandlung der Anschreibung und des Verkaufes der Feldfrüchte aus der Maß- in die Gewichtseinheit fällt, hat man unaufhörlich mit Doppelrechnungen zu thun; die älteren Nachrichten lauten auf Maße, die jüngsten auf Gewicht, und doch müssen beide mit einander vergleichsfähig gemacht werden. Ich habe insofern dem Leser schon eine große Erleichterung zu verschaffen gesucht, als ich die Fruchtmaße der einzelnen Länder und Gegenden meistentheils in das gesetzliche neue Maß übertrug; die Vergleichung des letzteren mit dem Gewichte ist aber noch nachzuholen. Doch zuvor will ich zum Verständniß älterer und zu Nutz und Frommen aller künftigen Bearbeiter des Gegenstandes eine Uebersicht der mannigfaltigen alten Maße abdrucken, welche ich hauptsächlich einer gütigen Mittheilung des Herrn Rechnungsraths Karl Brämer verdanke und nur in einigen Punkten nach neueren Forschungen ergänzt habe, und am Schlusse dieses Abschnittes werde ich dann über die vor Einführung der Erntestatistik des Deutschen Reiches muthmaßlich stattgehabten Ernten dem Gewichte nach berichten.

I. Körperlicher Inhalt früherer deutscher Getreidemaße.

Die Handbücher für Münzen, Maße und Gewichte von Kruse, Nelkenbrecher, Noback, Bleibtreu und Anderen stimmen betreffs zahlreicher Getreidemaße nicht überein, obgleich in den meisten Fällen der eine Schriftsteller vom Anderen abschreiben mußte. Die Wahrheit auf Grund gesetzlicher Bestimmungen zu ermitteln, wäre aber nicht einmal richtig, auch wenn es möglich wäre, diese alle zu prüfen; denn im gewöhnlichen Verkehr pflegten Verbote ungenauer Maße einzuschlafen, sobald keine beständige Kontrole geübt wurde, und der Usus setzte oftmals ein anderes Maß durch, abgesehen davon, daß die obrigkeitlichen Verordnungen selten eine unanfechtbare Größenbestimmung trafen. Deshalb kann die folgende Zusammenstellung Anspruch auf volle Zuverlässigkeit nur hinsichtlich derjenigen Maße erheben, welche bis zum Erlasse des metrischen Maßes noch gültig waren und hier mit einem Sternchen (*) bezeichnet sind. Es sei angeführt, was M. R. B. Gerhardt der ältere zu seiner Entschuldigung ausspricht, als ihm Eytelwein eine Unrichtigkeit bei der Bemessung des früheren Berlinischen Scheffels vorwarf: „Wer in Praxi das Verfahren beim Getreidemessen, und wie man dabei zu Werke geht, kennt, wird sich über eine Differenz von 5/8 Prozent circa um so weniger wundern, da die Erfahrung lehrt, daß beim wirklichen Messen die Differenz auf 5 Prozent und darüber gehen kann. Bekanntlich sind aber auch alle noch so sorgfältig unternommenen und genau angegebenen mathematischen Ausmessungen und Bestimmungen im wirklichen Handel nicht anwendbar, und auch nicht zwei derselben kommen genau mit einander überein."

---

*) J. C. Nelkenbrecher's Taschenbuch der Münzen-, Maß- und Gewichtskunde für Banquiers und Kaufleute. 9. Auflage. Berlin (bei J. D. Sander) 1805. Seite 42.

Als Maßstäbe der Vergleichung kommen vorzugsweise der Pariser Kubikzoll, der alte Berlinische und der preußische Scheffel, daneben aber auch andere und heutzutage fast ausschließlich das Liter vor. Bei 443,296 Pariser Linien Länge für das Meter ergiebt sich der Pariser Zoll = 2,7069949 Centimeter und der Kubikzoll = 0,01983638 Liter.

In der geographischen Reihenfolge der Länder und Provinzen, welche für dieses Werk gewählt ist, werde ich nun die Größenverhältnisse der meisten Getreidemaße aufführen, für welche sich eine oder mehrere Bestimmungen vorfinden.

Beginnend mit dem **Königreiche Preußen**, ist als gesetzliches Maß der * Scheffel zu erwähnen; er ward gleich $^{16}/_{9}$ preußische Kubikfuß durch die Maß- und Gewichtsordnung vom 16. Mai 1816 eingeführt und enthält 54,9615 Liter oder 48 Quart des Flüssigkeitsmaßes bei 22 rheinländischen Zoll lichter Weite. Eingetheilt war er in 4 Viertel zu 4 Metzen von 4 Mäßchen; 24 Scheffel machten einen Wispel, wogegen dieser im Großhandel und bei der Bahnfracht für Weizen, Roggen, Gerste, Erbsen und Oelsaat 25 und für Hafer 26 Scheffel umfaßte. Im Schiffsverkehr machten 60 Scheffel eine Last von 3 297,69 l aus; die Tonne Leinsamen hielt $37^2/_3$ Metzen.

Vorher galt der Berlinische Scheffel nach Eytelwein 2 758,922 Pariser Kubikzoll oder 54,7269 l, und eine Last bestand aus 3, bei Hafer und Gerste aus 2 Winspeln zu 4 Malter von 12 Scheffeln.

In Ostpreußen kamen außer dem Kulmischen Maße vor: das littauische Achtel (osm) zu 4 Vierteln von 18 großen Garnitzen = 50,82 l und der alte Königsberger Scheffel nach Eytelwein = 49,87, der neue = 53,02 l, eingetheilt in 4 Viertel zu 4 Metzen. Die Königsberger Last von 24 Tonnen zu $2^1/_2$ Einmaaß oder alten Scheffeln ward = $56^1/_2$ Ausmaaß oder Berlinischen Scheffeln gerechnet.

Der über Westpreußens Grenzen hinaus gültige Kulmische Scheffel maß nach Suchodoletz 54,77 und nach Schneider*) 52,45 oder gehäuft 54,41 l, der Thorner 54,79, der Danziger Richtscheffel 51,70 l. Für die Elbinger Getreidelast findet man 2 916 l angegeben, für die Danziger 60 Scheffel von 48,64 l; eine große (Malz-) Last begriff 90 Sch., eine Sack- oder Bäckerlast 5 Malter von 16 Scheffeln.

In Pommern gab es aus alter Zeit eine Menge verschiedener Roggen- und Haferscheffel, und zwar folgenden Inhalts in Litern:

zu	für Roggen	für Hafer	zu	für Roggen	für Hafer	zu	für Roggen	für Hafer
Lauenburg . .	57,08	85,62	Körlin . . .	48,31	68,41	Gollnow . . .	50,77	76,16
Stolp	46,18	54,73	Kolberg . . .	45,04	56,44	Stargard . .	51,69	68,62
Schlawe . . .	48,74	.	Treptow a/R. .	47,20	69,21	Pyritz	51,52	68,41
Rügenwalde .	47,03	67,12	„ Amt . .	45,04	77,81	Bahn	52,45	78,67
„ Amt	„	51,52	Greifenberg . .	47,67	71,51	Wildenbruch .	51,52	77,28
Zanow . . .	50,02	75,04	Plathe . . .	50,82	76,22	Greifenhagen .	51,31	76,96
Köslin . . .	53,02	54,73	„ Schloß .	41,04	61,57	Garz	52,02	78,03
„ Amt . .	„	61,57	Labes	56,78	85,17	Stettin . . .	49,31	65,20
Bublitz . . .	47,57	71,35	Naugard . . .	53,73	80,60	Pasewalk . .	54,38	75,25
Neustettin . .	56,44	70,12	Kammin . . .	53,02	65,42	Ueckermünde .	52,16	54,73
Polzin . . .	53,55	„	„ Domkapitel	53,29	71,40	Usedom . . .	53,40	80,11
Belgard . . .	50,88	76,32	Wollin . . .	49,70	77,76	Anklam, vorpomm.	44,61	54,7

*) Taschenbuch der Maaß- und Gewichtskunde, von Friedr. Wilh. Schneider, Professor zu Eberswalde. Berlin (bei F. A. Herbig) 1839.

Weiter enthielt der Greifswalder Scheffel 38,96, der Wolgaster 40,53 und der Stralsunder gleich dem Lübecker 33,40 l; der letztere war in 4 Fehrt zu 4 Metzen getheilt, und eine Last bestand aus 8 Drömt zu 4 Tonnen von 3 Scheffeln. Die Feststellung des Stettiner Scheffels erfolgte im Jahre 1725; eine dortige Tonne wurde in $2^1/_2$ Berliner Scheffel zu 3 Sieb getheilt, die Last mit 72 Berlinischen Scheffeln gerechnet, der Winspel zuweilen zu 26, 27 oder 28 solchen Scheffeln bedungen. Für den Kolberger Scheffel findet sich auch 45,61 l statt der obigen Notiz.

In der Provinz Posen galten der Warschauer alte Korzek zu 32 Garnitzen von 4 Quart = $120^3/_5$ und der neue = 118,57 l, welcher im Großhandel oft zwei preußischen Scheffeln gleich gerechnet wurde, ferner der Kalischer Scheffel von 121,43 und der Posener von 112,87 l.

Dem in Schlesien gebräuchlichsten Breslauer Scheffel von 64 Mäßel giebt S. G. Hoffmann 74,88, Gerhardt nur 73,99, dem schlesischen an einer anderen Stelle 76,37 l; zwölf derselben machten einen Malter. Von anderen Scheffelmaßen dieser Provinz enthielten: der Beuthener ordinäre 177, der Zinsscheffel 158 und der Hopfenscheffel $70^1/_2$, der alte Zinsscheffel in Pleß 165, der Ratiborer und Oppelner Scheffel $131^1/_2$, der Neißer Zinsscheffel $71^1/_4$, der Scheffel in Grottkau $85^1/_2$, in Münsterberg 94, in Glaz 99, in Schweidnitz $70^1/_4$, in Ohlau 92, in Oels $86^3/_4$, in Wohlau 93, in Liegnitz $84^1/_2$, in Jauer 83, in Landeshut 89, in Hirschberg 80, in Goldberg und Löwenberg 86, in Bunzlau $86^1/_2$, in Polkwitz 89, in Glogau $88^1/_2$, in Sagan 84 und in Grüneberg 96 Breslauische Mäßel.

Von den Scheffelmaßen der Provinz Brandenburg war der Schwiebuser 112 Breslauische Mäßel groß. Ferner enthielten der Scheffel zu Kottbus 98,62, zu Züllichau und Krossen 124,85, zu Soldin 52,45, Küstrin 53,02, Frankfurt a/O. 53,87, Fürstenwalde und Müncheberg 54,30, Prenzlau 55,58, Lychen 59, Ruppin und Eberswalde 53,87, Beeskow 55,15, Storkow 56,44, Wusterhausen 57,29, Potsdam 53,02, Brandenburg 52,59, Rathenow und Kyritz 50,45, Havelberg 51,31, Pritzwalk und Perleberg 49,60, Lenzen 53,44 Liter.

Magdeburg und Halberstadt führten Berlinisches Maß. In altmärkischen Theilen der Provinz Sachsen hatten dagegen Salzwedel einen Scheffel von 47,89, Gardelegen und Werben von 49,60, Seehausen von 49,03, Stendal von 46,18 und Tangermünde von 44,68 Liter Inhalt. In der Grafschaft Wernigerode wurde der Scheffel zu 52,94 l gerechnet, und die königliche Regierung zu Merseburg werthete am 21. Juni 1828*) bei den Ablösungen den kursächsischen Scheffel auf $30^7/_8$ preußische Metzen oder 106,06 l, den Eislebenener auf 71,49 und den Nordhäuser auf 45,63, während Gerhardt einem Malter von 4 Scheffeln nur 173,29 l zuerkannte. Der Scheffel von Mühlhausen tritt bei Schneider gleich 40,11, das dortige Malter von vier Vierteln aber bei Gerhardt nur gleich 150,10 l auf; das Viertel von Stollberg erscheint mit 45,86, von Treffurt mit 105,03, das Malter von Schleusingen mit 218,95 Litern. Ein verbreitetes Maß war das Erfurter Malter, welches in 4 Viertel zu $2^1/_2$ Eimer oder in 12 Scheffel zu 4 Metzen von 4 Mäßchen zerfiel und 54 720 Erfurter Kubikzoll umfaßte; nach Eytelwein hatte der Scheffel 59,61, nach Gerhardt und Siegling 60,12 l.

Als amtliches Maß für Schleswig-Holstein galt vorzugsweise die * seeländische

*) Amtsblatt 1837, Nr. 2.

Korntonne zu $4^1/_2$ preußischen Kubikfuß, 144 Pott Flüssigkeitsmaß, $^{18}/_{17}$ Tonnen Mehl (oder Bier) und in Holstein $^1/_{24}$ Last Korn = $139{,}_{12}$ l; sie zerfiel in 4 Himten zu 4 Spint von 2 Kannen. Obgleich die Last nur $60^3/_4$ preußische Scheffel enthielt, wurde sie bei Verkäufen ab preußischen Häfen gleich $62^1/_2$ preuß. Sch. gerechnet. Der im deutschen Norden sehr gebräuchlichen Hamburger Last setzte man gleich: $26^2/_3$ Tonnen fürstliches Maß und in Kiel, 26 in Tönning, $25^1/_2$ königlich Maß, 25 in Friedrichstadt, $24^1/_2$ in Schleswig, 24 Junkermaß, $23^2/_5$ in Eckernförde, $22^1/_{10}$ in Glückstadt und $22{,}_{72}$ in Kopenhagen*). Ferner werden angegeben für die Tonne von Hadersleben $140{,}_{40}$, Apenrade $142{,}_{05}$, Lügumkloster zu 10 Schip $156{,}_{15}$, Tondern $153{,}_{57}$, Flensburg $137{,}_{05}$, Sonderburg zu 8 Schip $138{,}_{68}$, Schleswig $139{,}_{61}$, Eckernförde $142{,}_{13}$, Kiel zu 3 Scheffeln $118{,}_{54}$, Rendsburg (königliche zu 3 Scheffeln) $127{,}_{61}$, Eidermaß $114{,}_{02}$, Friedrichstadt $129{,}_{67}$, Husum zu Roggen $153{,}_{71}$ und zu Weizen $154{,}_{47}$, Eiderstedt $128^1/_2$, Tönning $121{,}_{48}$, Meldorf $126{,}_{62}$, Itzehoe $130{,}_{23}$, Glückstadt $128{,}_{06}$, Ranzau $138^1/_2$, Haselau zu 4 Himt 131, Segeberg zu schwerem Getreide $142{,}_{40}$ und zu Hafer $174{,}_{28}$, Oldesloe ebenso $143{,}_{26}$ und $175{,}_{46}$; für den Schleswiger Heitscheffel zu Weizen $112{,}_{47}$ und zu Roggen $110{,}_{07}$, für den Scheffel daselbst $44{,}_{43}$ (nach Noback in der Landschaft Stapelholm nur $21^3/_5$), auf Fehmarn $40{,}_{19}$, in Holstein $39{,}_{51}$, in Segeberg $47{,}_{47}$; für das Schip in Tondern $18{,}_{45}$; für das Kirchenhimt in Rendsburg $38{,}_{94}$, das Himt in Glückstadt $32{,}_{49}$, in Uetersen zu Weizen $37{,}_{19}$ und zu Roggen $36{,}_{46}$; für das Spint in Rendsburg $21{,}_{40}$ und für den Sack in Lauenburg $171{,}_{07}$ Liter. Noback giebt dem Lauenburger Himten zu 4 Spint von 4 Metzen $31^1/_6$ l; die dortige Last enthielt 8 Drömt zu 3 Sack von 4 Scheffeln oder 6 Himten.

Für Hannover**) setzte die kurfürstliche Verordnung vom 22. Dez. 1713 den in 4 Metzen zu 4 Mühlenköpfen (nach Noback in 4 Spint zu 4 Hoop) getheilten Himten, $^1/_6$ des Malters oder 8 Stübchen Flüssigkeitsmaß, gleich $^1/_{40}$ Wispel Braunschweiger Maß nach dem Landtagsabschiede zu Gandersheim vom 10. Okt. 1601. Der Himten sollte nach v. Münchhausen 20 Kalenberger Zoll weit und 7 Zoll hoch sein, war jedoch nach Meyer's Untersuchungen $19^3/_5$ Zoll weit und $7^1/_{10}$ Zoll hoch, also bzw. $30{,}_{47}$ und im letzteren Falle $30{,}_{94}$, nach von Crusen $31{,}_{04}$, nach Nelkenbrecher $31{,}_{10}$ und nach amtlicher Auskunft *$31{,}_{1517}$, die Last von 2 Winspel zu 8 Malter oder 120 hannöverschen Kubikfuß mithin 2 $990{,}_{56}$ Liter groß. In den Elbmarschen wurden ein Hamburger Wispel gleich 48 Hamburger Himten und die nach kubischem Inhalte nur $102^1/_7$ hannöversche Himten fassende Hamburger Last gleich 105—106 Himten, in den Wesermarschen die Bremer Last gleich 16 hannöverschen Maltern gerechnet; das Herzogthum Verden richtete sich im Ganzen nach Bremer Maß. In Celle wurde der hannöv. Himten in 4 Spint eingetheilt, die Last in $2^1/_2$ Winspel angeblich zu 4 Scheffel von 10 Himten; Lüneburg theilte den Winspel hingegen in 20 Scheffel zu 2 Himten. Das Gifhorner Himt faßte $35{,}_{09}$, das Goslar'sche $36{,}_{76}$, das Mündener Malter $154{,}_{96}$ l. Hildesheim theilte den Scheffel von $51{,}_{85}$ l in 2 Himten zu 3 oder 4 Theilen und setzte das Malter aus 3, das Fuder aus 40 Scheffeln zusammen. Der Osnabrücker

*) Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft. Grätz 1803.

**) Die Marschgegenden im Königreiche Hannover, vom Grundsteuer-Inspektor Steltzner in Aurich. In Möglinische Annalen der Landwirthschaft, 23. Band. Berlin (Aug. Stücker) 1829. Seiten 39—148.

Scheffel zu 2 Ringel Kohlen oder 28,$_{70}$ l wurde in 4 Viertel zu 4 Becher eingetheilt; 12 machten ein Malter, 72 ein Fuder und 100 eine Last. Ostfriesland rechnete nach Tonnen zu 4 Vierup oder Veerp von 4 Vatjes, welche 9—10$^1/_2$ Krues wechselnden Inhalts umfaßten. Die auch in Leer, Stickhausen und Greetsiel gültige Emdener Tonne von 8 Scheffeln oder 144 Krug hielt 191,$_{18}$ l und wurde 6$^3/_{10}$ hannöverschen Himten gleichgestellt; die der hannöverschen gleichgerechnete Last enthielt 60 Veerp gehäuftes oder 61 gestrichen Maß von 20 Zoll Höhe und 14 Zoll oberer und unterer, 17$^1/_2$ innerer Weite. In Friedeburg war die Last gleich 13 Tonnen zu 176 oder nach Gerhardt 172 Krug; in den folgenden Orten umfaßte die Last 14 Tonnen, aber das Veerp: in Berum, Dornum und Norden 38 (nach Gerhardt 40) Krug, in Aurich und Esens 40 Kannen (42 Krug), in Wittmund 42 (44) Krug. Schneider setzt das Vierup für Ostfriesland und Meppen, wovon 60 eine Last ausmachen, gleich 2 hannöverschen Kubikfuß oder 49,$_{84}$ l an.

Innerhalb der altpreußischen Theile Westfalens, z. B. Mindens und Ravensbergs, war im vorigen Jahrhundert das Berlinische Maß gültig; doch wurde hier 1 Leinscheffel gleich $^1/_3$ Windauer Tonne Leinsamen von 200 Pfund gleich $^2/_3$ Berliner Scheffel gerechnet. Lippstadt nahm das Malter zu 16, Soest und Hamm zu 12 Berliner Scheffel, am letzteren Orte mit Eintheilung in 4 Spint von 7 Bechern. Das Borkener Viertel hielt 178,$_{43}$, der Lippstädter alte Scheffel zu 4 Spint von 4 Bechern nach Gerhardt 36,$_{25}$ l, der ebenso eingetheilte alte Soester Scheffel 29,$_{46}$, das Wittgensteiner Malter 217,$_{12}$ l; 12 Müdde zu 2 Scheffeln machten in Soest ein altes Malter aus.

Reich an verschiedenen Maßen war die jetzige Provinz Hessen-Nassau. Der Kasseler Scheffel oder das halbe Viertel, deren 4 ein Malter machten, war in 2 Himten zu 4 Metzen von 4 Mäßchen eingetheilt und enthielt *80,$_{3691}$ l nach Noback; das auch in Geismar, Wolfhagen, Eschwege ꝛc. gültige Viertel faßte nach Gerhardt jedoch nur 142,$_{74}$ oder nach Anderen 139,$_{01}$ l. Die Marburger Mötte (oder das Mött) gleich $^1/_4$ Getreidemalter sollte 10 Kasseler Metzen haben, wird aber von Schneider mit 103,$_{78}$ l verzeichnet (hier wie in allen ähnlichen Fällen nicht unmittelbar, sondern nach Umrechnung aus Pariser Maß); sie war in 4 Mesten zu 4 Vierling oder Sester (Säfter) von 4 Mäßchen eingetheilt. Das Rinteler Malter der Grafschaft Schaumburg zu 6 Himt von 4 Metzen war auf 18$^3/_4$ Kasseler Metzen gewerthet, erscheint aber bei Gerhardt mit nur 167,$_{16}$ l. Das Schmalkaldener Malter von 8 Maaß sollte 18$^1/_3$ Kasseler Metzen haben, wird aber von Schneider geringer mit 158,$_{06}$, das dortige Viertel von Gerhardt mit 144,$_{94}$ l verzeichnet. Dem 12 Kasseler Metzen gleichgestellten Hanauer Malter von 4 Simmer zu 4 Sechter von 4 Gescheid giebt Schneider 122,$_{12}$, Gerhardt nur 112,$_{55}$ und dem Viertel 30,$_{68}$ l. Das Fuldaische Malter war in 8 Maaß zu 4 Metzen von 4 Köpfchen getheilt und enthielt nach Schneider 177,$_{14}$, nach Noback 175,$_{578}$ l, nach Professor Huberti 13 272 Fuldaische Kubikzoll oder 176,$_{17}$ l. Andere Maße des Regierungsbezirks Kassel sind: das Viertel in Fritzlar mit 151,$_{67}$, in Ziegenhain mit 133,$_{55}$, in Homberg, Melsungen und Rotenburg a/Fulda mit 178,$_{43}$, in Witzenhausen und Sontra mit 166,$_{55}$, in Hersfeld mit 169,$_{98}$, das Maaß in Tann mit 26,$_{49}$ und das Achtel in Gelnhausen mit 127,$_{25}$ Liter Inhalt. Abweichend von obiger Bemessung findet sich das Himt der Grafschaft Schaumburg zu 18,$_{15}$ und beim Kapital zu 21,$_{68}$ l angegeben.

Das *Getreidemalter oder Achtel zu Frankfurt am Main gleich 64 Eichenmaaß

zerfiel in 4 Simmer zu 2 Mesten von 2 Sechter, das Sechter in 4 Gescheid von 4 Mäßchen oder Altmaaß zu 4 Schrott; Huberti giebt dem Malter 116,434, Schneider bloß 114,745 und Noback 114,729 l. Das Homburger Malter von 8 600 dortigen Kubikzoll oder 114,738 l wurde dem Frankfurter gleich erachtet; indessen unterscheidet Gerhardt das Simmer Korn mit 22,64 vom Simmer Hafer mit 28,40 l. Das neue * nassauische Getreidemalter von 10 Zehnteln zu 20 Mäßchen entspricht dem Hektoliter; dem früher in Wiesbaden gültigen alten Mainzer Malter zu 4 Viernsel von 4 Kumpf zu 4 Gescheid gab Schneider 108,78, Gerhardt dem Wiesbadener nur 96,64 l. Das Idsteiner Achtel gleich $^2/_3$ Limburger Malter enthielt 8 Limburgische Simmer zu 8 Gescheid oder 132,57, nach Schneider 132,61 l, das Weilburger Achtel 110,83. Das Malter der Grafschaft Katzenelnbogen gleich 16 (? oder 24) Kasseler Metzen wurde in 8 Simmer zu 3 Dreyling getheilt, das Braubacher in 8 Simmer zu 4 Sechter von 4 Münkel, und zwar hatte das Kornmalter 108,23 l und war gleich $^{13}/_{16}$ Hafermalter.

In der Rheinprovinz wird der auch für Hohensolms gültige Wetzlarsche Malter von Gerhardt gleich 234,15 l gesetzt; aber Schneider theilte dem dortigen Kornachtel zu 8 Mesten zu 2 Säfter von 4 Mäßchen 133,63 und dem Haferachtel, dessen Säfter $4^1/_2$ Mäßchen begriff, 149,42 l zu. Das Kölnische Malter, $^1/_{20}$ einer Last oder im Handel $2^2/_3$ preußische Scheffel, zerfiel in 4 Simmer von 2 Faß oder Sester zu 4 Viertel von 4 Fäßchen und war nach Chelius 143,54 l groß, wurde jedoch im Protokolle der Kommissare des Roerdepartements nach der französischen Besitzergreifung auf 143,14 l gewerthet, das Brühler Maaß von $^1/_{16}$ Malter auf 8,986 l. Das Düsseldorfer Malter von 4 Simmer faßte nach Chelius 165,84, der Duisburger Mouver nach Gerhardt 132,51, das Klevische Malter zu 4 Scheffel von 48 Kannen 179,42 l, wogegen bei Chelius der in 4 Spint zu 4 Metzen getheilte Klevische Scheffel 53,64 l hat. Der Geldernsche Viertelscheffel wurde nach der französischen Besitzergreifung auf 35,722, der dortige Berlinische auf 54,54, das Krefeldische Maaß zu 2 Mörser Sechszehntel-Malter auf 22,986, das Uerdinger Viertelmalter auf 50,839, das Neußer Faß auf 19,45 und das Kempener Viertelmalter Häufmaß auf 38,06 l gewerthet. Ein Stollberger Viertel hatte nach Gerhardt 45,86, das Aachener Maaß Gerste und Hafer zu 6 Kopf von 4 Viernsel gleich $^1/_6$ Müdt 39,119 (nach Noback 39,158), das dortige Faß Getreide zu 6 Kop gleich $^1/_6$ Malter 24,687 l (bei Noback zu 6 Kopf von 4 Viertel 24,7114 l); jenes wurde mit verschränkten Wendungen gestrichen oder geseidelt, so daß der Durchmesser bedeckt blieb. Das in Trier gültige Koblenzer Getreidemalter faßte 159,64, das St. Goarer 192,67, das Kreuznacher 145,56 l. Im Oberamte Meisenheim endlich war das * Malter = 100 l in 4 Faß zu 4 Sester von 4 Mäßchen eingetheilt.

In Hohenzollern führte die Sigmaringensche Maßordnung vom 6. Juli 1825 sämmtliche württembergische Maße ein, wogegen das * Hechinger Getreideviertel gleich $^1/_8$ Scheffel nach Schneider 22,0585 l enthielt.

Von der **nördlichen Staatengruppe** bediente sich Mecklenburg-Strelitz des dem preußischen Scheffel gleichgerechneten * alten Berliner Scheffels zu 16 Metzen und 54,73 l. Eine Last umfaßte 4 Wispel zu 2 Drömt oder 24 gestrichenen Scheffeln, der Wispel Hafer im Handel dagegen 27 Scheffel.

In Mecklenburg-Schwerin war der Rostocker Kornscheffel ($^1/_{12}$ Tonne Salz oder Steinkohlen) zu 4 Faß (Vehrt) von 4 Metzen oder Spint gleich 38,8892 oder nach Verordnung vom 7. Febr. 1863 gleich * 38,5371 l gebräuchlich; eine Last enthielt 8 Drömbt zu 2 Sack Getreide oder 3 Tonnen zu 4 Scheffel (bei Kartoffeln 3), mit

Aufmaß 100 Scheffel. Der Rostocker Haferscheffel von 43,82 l (nach Westphal) war gesetzlich verboten; wohl aber durfte der zu 7/5 meckl. Sch. gerechnete alte Parchimer, mit dem alten Berliner identische Scheffel zu 54,7276 l in Parchim, Grabow und Dömitz für den ausländischen Verkehr benutzt werden. Der größere mecklenb. Scheffel sollte 42,45 l halten. In Boitzenburg, woselbst alles Getreide nach dem 8% größeren Lauenburgischen Maße gekauft wurde, gab es als 1/3 Last einen Winspel von 8 Sack zu 6 Himpten von 4 Spint, der Sack nach Noback = 161,78 l, die Last behaltenes (Lauenburger) Maß = 104 Rostocker gestrich. Scheffel. Eine alte Hamburger Last rechnete man zu 83 Rostocker Sch. „behaltenes" Maß. Der Wismarsche Scheffel enthielt 38,284, nach Verordnung vom 2. Aug. 1858 aber * 39,4354 l, die Last 96 Scheffel.

Lübeck theilte die Last Getreide in 8 Drömt zu 3 Tonnen von 4 Scheffel zu 4 Faß. Den Scheffel für Roggen, Weizen, Gerste und Erbsen (deren 7 auf 6 Malzscheffel gehen) bestimmt Gerhardt auf 33,40, Schneider auf 35,59 und Noback auf 34,6946 l, den für alle übrigen Marktfrüchte gebrauchten Haferscheffel (4 gehäufte gleich einer Aepfeltonne) bezw. auf 39,24, 39,63 und 39,514 l.

In Hamburg umfaßte ein Wispel 10 Scheffel oder für Weizen, Roggen und Erbsen 20, für Gerste und Hafer 30 Faß, die Last Getreide 60, der Stock Gerste 90 Faß. Das * Faß, 4035½ Hamburgischen Kubikzoll oder nach der die Last um 1/31 ihrer bisherigen Größe verkleinernden Kornordnung von 1844 einem preußischen Scheffel von 54,96 l gleich, zerfiel in 2 Himpt von 4 Spint zu 4 großen oder 8 kleinen Maaß. Nach Gerhardt hatte der Hamburgische Scheffel 105,37, nach Schneider das Faß 52,65, welche geringeren Größen wegen der Vorschrift, daß lose eingeschaufelt und abgestrichen werden sollte, nicht gerade unrichtig zu sein scheinen. Man rechnete eine Hamburger Last im Handel des vorigen Jahrhunderts gleich 61⅕ alte Berliner, 65 Danziger Scheffel, 16,53 Embdener Tonnen, 90/97 Rostocker, 27/32 Wismarer, 69/70 Lübecker Last, 45 Wiener Metzen, 88½ englische Bushels, 23⅖ Amsterdamer Tonnen, 19 Septiers in Calais, 236 Alquieres in Lissabon und 55,3 Fuegas in Cadiz.

Das Fürstenthum Lübeck hatte eine * Last von 12 seeländischen Tonnen zu 8 Scheffeln von 16 Sechszehnteln.

Unter den Staaten der **nordwestlichen Gruppe** besaß Bremen einen in 4 Viertel zu 4 Spind zerlegten * Scheffel = 74,10387 l, deren 40 eine in 4 Quart getheilte Last ausmachten; Gerhardt der ältere gab dem Scheffel (1/45 Brau Malz) zu Anfang des Jahrhunderts nur 71⅛ l.

Für das Herzogthum Oldenburg kommen 3 Maßsysteme in Betracht. Der Oldenburger * gemeine Scheffel für den Kleinhandel hielt 16 Getreidekannen zu 4 Ohrt oder 22,8012 l gleich 1/130 Bremer Last; die oldenburgische Last bestand aus 12 Molt oder 18 Tonnen zu 8 Scheffeln, begriff also 3 283,37 l. Man unterschied von dem gemeinen den * Stauscheffel der vereidigten Messer mit 16⅛ Kannen oder 22,9793 l, deren 129 statt 130 auf die Bremer Last gingen. Gerhardt zufolge hatte die Tonne nur 178,23 Liter. Der Jeversche Scheffel von 4 Stapp sollte 22 Kannen oder einen preußischen Kubikfuß von 30,9158 l fassen, wurde aber nur im Handel nach Kannen gestrichen verkauft und wird als gehäufter Scheffel von Noback mit * 31,06 l notirt; die Last hatte 12 Tonnen zu 4 Veerken von 2 Scheffel gestrichen Maß. In der Grafschaft Delmenhorst endlich umfaßte der Scheffel 18 Bierkannen oder rund * 26 l, die Last 144 Scheffel, und 114 solcher gingen auf eine Bremer Last; Gerhardt giebt dem Delmenhorster Scheffel mit 19,70 l offenbar zu wenig Inhalt.

Der * Detmolder Hartkorn- oder Roggenscheffel gleich 3 154 lippeschen Kubikzoll maß 44,292 l und wurde in 6 große oder 8 kleine Metzen zu 3 Mahlmetzen getheilt; der Haferscheffel faßte 7 große Roggenmetzen oder 51,67 l.

Im Fürstenthum Schaumburg-Lippe enthielt der * Himten von 4 Metzen 32,969 l, und das Fuder umfaßte 12 Malter zu 6 Himten; bei Gerhardt erscheint der Himten mit nur 31,74 l.

Das Herzogthum Braunschweig besaß ein einheitliches Getreidemaß laut Gesetz vom 30. März 1837 in seinem Himten von 4 Vierfaß zu 4 Metzen, welcher nach Kruse bei 5 1/3 Zoll Pariser Höhe und 19 1/3 Zoll Durchmesser 31,10, nach v. Münchhausen 31,02, bei 2 316 braunschw. Kubikzoll nach Noback * 31,1448 l enthielt; Schneider führt noch einen alten Himten von 31,17 l an. Der Wispel bestand aus 10 herzoglichen Scheffeln zu 4 Himten, die Last aus 12 Fudern zu 6 Himten, dieser nach Gerhardt aus 16 Loch. Man rechnete im Handel den kurhannöverschen Wispel gleich 48, die Hamburger Last von 101 2/3 H. Inhalt gleich 110, die Bremer Last von 92 3/4 H. kubischem Inhalt gleich 96 Himten, welcher indessen nach der betreffenden Quelle*) nicht, wie oben angegeben, sondern in 3 Drittel- oder 4 Viertelmetzen (Spint) eingetheilt war.

Im **Königreiche Sachsen** galt der Dresdener Scheffel, welcher laut Instruktion vom 21. Januar 1833*) bei 14 Zoll Höhe 24 Zoll im Quadrat weit sein und 113 Kannen oder 5 338 Pariser Kubikzoll, also 105,8865 l fassen sollte und in 4 Viertel (Quart) zu 4 Metzen von 4 Mäßchen eingetheilt war; vom 1. November 1858 ab wurde er auf 7 900 sächsische Kubikzoll oder *103,8286 l (nach Noback) normirt. Der Wispel hatte 2 Malter von 12 Scheffeln, die Last Weizen und Roggen bestand aus 6, Gerste und Hafer aus 2 Wispeln; der Scheffel Elbmaß enthielt 65 Mäßchen. Gerhardt rechnete den Dresdener Scheffel zu Anfang des Jahrhunderts sogar mit 106,36 l und die Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft mit 106,61 l an, und die Merseburger Regierung bestimmte ihn noch im Jahre 1828 auf 106,0587 l.

Die Gruppe **Anhalt und Thüringen** macht besondere Schwierigkeiten. Was zunächst Anhalt betrifft, so richtete sich das Dessauer und Zerbster Getreidemaß nach dem preußischen, wogegen in Köthen ein alter Scheffel bestand, welchen Gerhardt auf 52,96 und Schneider auf 57,13 l bestimmte, wobei der gehäufte Scheffel um ein Viertel größer sein sollte.

Für die thüringischen Staaten waren bis zum Erlasse der norddeutschen Maß- und Gewichtsordnung vom 17ten August 1868 eine Menge verschiedener Fruchtmaße gültig***), deren wichtigste amtlich mit folgender Literzahl angegeben werden:

a) im Herzogthum Sachsen-Altenburg: der Scheffel zu Altenburg 146,564, zu Ronneburg 115,503, zu Eisenberg 218,701, zu Roda 184,495 und zu Kahla 153,434 l;

b) im Fürstenthum Reuß jüngerer Linie der Dresdener Scheffel (welcher auch in den weimarschen Städten Weida und Neustadt an der Orla galt) 103,829, das Schleizer Viertel 48,09 und das Lobensteiner Achtel 26,759 l;

*) Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft 1799.

**) Lincke, Die sächsische und altenburgische Landwirthschaft 1851.

***) Statistik Thüringens, Mittheilungen des statistischen Bureau's vereinigter thüringischer Staaten, herausgeg. von Bruno Hildebrand. Band II. Agrarstatistik, zweite Hälfte, S. 255—256. Jena 1878.

c) im Herzogthum Sachsen-Meiningen: der Kamburger Scheffel 164,883, das Achtel zu Pößneck 12,332, zu Saalfeld 23,422, zu Gräfenthal Wintergemäß 23,408 und Hafergemäß 31,11, das Eisfelder Viertel Wintergemäß 23,636 und Sommergemäß 29,382, das Hildburghauser Achtel desgl. 26,5483 und 31,55, das Römhilder desgl. 17,9529 und 26,354, das Meininger Maaß (auch für Wasungen) 20,8877 und das Salzunger Maaß 22,519 l;

d) im Herzogthum Sachsen-Koburg-Gotha: das Koburger Simmer zu 4 Vierteln (auch in der meiningenschen Stadt Sonneberg) Winterfrucht 90,477 und Sommerfrucht 113,097, ein Viertel Malter Gothaisches Gemäß 43,662 und und für Waltershausen Hager Gemäß 53,011 l;

e) im Großherzogthum Sachsen-Weimar: der Scheffel zu Jena 160,119, zu Weimar (auch für den meiningenschen Ort Kranichfeld) 75,291, die Eisenacher Metze 9,521 und für Allstedt der Nordhäuser Scheffel 45,63 l;

f) im Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen: für die Unterherrschaft (nach dem Gesetze vom 6. Mai 1858 und für die weimarsche Exklave Allstedt seit 1842) der preußische Scheffel 54,961 l, während eine Verordnung vom 9. Oktober 1851 die Maßunsicherheit in der Oberherrschaft durch Bestimmung des Arnstädter Maaßes (auch für die weimarsche Stadt Ilmenau) auf 146,564 l beseitigte;

g) im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt: das Rudolstädter Viertel 47,333 l.

Zu dieser Uebersicht sind indessen einige Zusätze erforderlich. Vorerst muß ich bemerken, daß man im sechszehnten Jahrhundert*) dem Erfurter Malter von 54 720 dortigen Kubikzoll oder 715,36 bezw. (nach Weimarscher Berechnung) 717,44 oder (nach Siegling) 721,51 l für die Praxis annähernd gleich setzte: 3 Hofer Scheffel oder Kreuzburger Malter, $3^1/_2$ Fuldaer Malter, 4 Gothaer und Mühlhäuser Malter oder Saalfelder und Zellaer Scheffel, $4^1/_2$ Zwickauer und Jenaer Scheffel, 5 Altenburger Scheffel oder Arnstädter Viertel, 6 Leuchtenberger Scheffel, $7^1/_2$ Heldburger Simmer (für Koburg) oder Neustädter Scheffel, 8 Pösnecker Scheffel, 9 Eisenacher Viertel, $9^3/_8$ und im Großhandel 10 Weimarer, 16 Allstedter Scheffel.

In **Altenburg** hatte der Scheffel 10 908 und in Ronneburg 8 353 sächsische Kubikzoll; jener wurde in 4 Sipmaaß zu $3^1/_2$ Maaß von 4 Viertelmaaß getheilt und sollte $128^1/_3$ Kannen enthalten, gebräuchlich waren aber 126 Kannen**). Die Verordnungen vom 31. Oktober 1814 und 19. April 1836 theilten den Altenburger Scheffel in 4 Siebmaß zu 4 Metzen von 4 Mäßchen ein und setzten ihn, wenn man Frommelt's Berechnung in preußischen Kubikzoll zu Grunde legt, auf 146,96, den Ronneburger Scheffel auf 113,98, den Eisenberger auf 218,92, den Rodaer auf 185,30 und den Kahlaer auf 153,29 l fest. Das Altenburger Malter bestand aus 8, der Sack aus 3 Siebmaß, und dem älteren Scheffel wies Schneider nur 140,62, dem neueren dagegen Noback 146,97 und auch die Merseburger Regierung 146,953 l zu; ebendieselbe werthete den Ronneburger Scheffel auf 113,976, den Eisenberger auf 218,884, den Rodaer auf 183,502 und den Kahlaer auf 153,583 Liter.

Das Fürstenthum **Reuß jüngerer Linie** besaß noch den Geraer Scheffel von 4 Viertel zu 4 Maaß gleich 106,16 l und den ebenso eingetheilten Hohenleubener gleich $129^1/_3$ Liter.

*) **Kius**, die Preis- und Lohnverhältnisse des 16. Jahrhunderts in Thüringen; in Hildebrand's Jahrbüchern 1863.

) **W. Löbe, Geschichte der Landwirthschaft im altenburgischen Osterlande 1845.

Für Saalfeld in Sachsen-Meiningen ist bei Schneider der Kornscheffel mit 183,13 und der Haferscheffel mit 227,404 l verzeichnet, für Hildburghausen das Kornmalter geringer als oben mit 206,93 und das Hafermalter (zugleich der Gerste und dem Dinkel zuständig) mit 239,32 l. Ein Meininger Malter wurde in 8 Maaß von 4 Metzen getheilt. Die Metze von Sülzfeld im Grabfelde hatte 30,41 Liter.

Auch bezüglich der Gemäße des Herzogthums Sachsen-Koburg-Gotha weichen die Metrologen von Hildebrand ab. Das Koburger Simmer für Weizen, Roggen und Hülsenfrüchte zu 16 Metzen bestimmt Huberti auf 87,76 l und rechnet das Hafersimmer um den vierten Theil höher, und Schneider giebt jenem 88,946, diesem 10,449 Liter. Das Gothaer Malter zu 2 Scheffeln von 2 Vierteln à 4 Metzen, letztere weiter in 4 Mäßchen zu 6 Nösel eingetheilt, stimmt bei Noback*) = 174,647 l mit der offiziellen Angabe, während Gerhardt dem Scheffel 87,62 und eine neuere Angabe dem Viertel 22,06 l gab. Die Kornmetze von Königsberg in Franken wird von Gerhardt zu 34,30 und die Hafermetze zu 46,85 l veranschlagt.

Im Großherzogthum Sachsen wurde der Jenaer Scheffel von 100 Kannen oder 16 Maaß zu 2 Metzen von 10 Nöseln $1\frac{1}{2}$ Weidaer Scheffeln gleichgerechnet. Für den Weimarschen zu 84 Schenkmaß gab Gerhardt irrthümlich 89,07 l an; derselbe enthielt in 4 Vierteln zu 4 Metzen von nach Schneider zu $4\frac{5}{8}$ Maaß oder Kannen zu 2 Nößel 76,965 l, nach Noback mit Eintheilung der Metze in 5 Maaß 75,294 l. Das Eisenacher Malter theilt Schneider wie das Gothaer und anscheinend falsch ein, Noback dagegen in 4 Viertel zu 2 Scheffel von 4 Metzen, letztere in 4 Mäßchen zu 4 Nösel; beide rechnen es auf 304,687 l in Uebereinstimmung mit Hildebrand, Gerhardt aber nur auf 293,57 l. Dem Viertel von Vacha giebt Letzterer 161,69 und dem von Helmershausen 142,74 Liter.

Das Arnstädter Maaß von 4 Vierteln zu 5 Metzen (oder 4 Metzen des Amtes Gehren) in der schwarzburgischen Oberherrschaft sollte nach Gerhardt früher 178,35 l enthalten.

Bezüglich des Rudolstädter Gemäßes ist Noback's abweichende Bestimmung zu verzeichnen. Ihm zufolge hatte das Rathsachtel oder der Achtelscheffel zu 2 Metzen von 24 Nösel 23,41 l und in Frankenhausen der gewöhnliche Scheffel von 4 Viertel zu 2 Metzen oder 4 Mäßchen 45,632 l; 12 solcher Scheffel machten einen Marktscheffel aus.

Innerhalb der **hessischen Gruppe** besaß das Fürstenthum Waldeck zwei verschiedene Systeme. In Pyrmont bestand das Fuder aus 12 Maltern zu 6 Himpten oder 4 Scheffeln, und der in 4 Vierlings- oder 3 Dreilingsmetzen getheilte Himpten sollte $\frac{2}{13}$ waldeckſche Roggenmütte General-Fruchtbodenmaß, also 31,64 l enthalten. Die waldeckſche Mütte hatte 4 Scheffel zu 4 Spind von 4 Bechern, aber man unterschied den Roggenscheffel zu Arolsen (auch für Weizen, Gerste, Wicken und Rapssamen) mit * 51,416 l vom Haferscheffel mit 56,638 l Inhalt.

Amtliches Maß des Großherzogthums Hessen war das gestrichene *Malter von 128 l, eingetheilt in 4 Simmer zu 4 Kumpf von 4 Gescheid zu 4 Mäßchen. Die alten oberhessischen Malter enthielten in Grebenau 312,26, in Grünberg 278,76, in Gießen 228,71, in Schotten 278,36, in Nidda 267,65, in Münzenberg 108,11, in

*) Münz-, Maß- und Gewichtsbuch von Friedrich Noback. Leipzig (bei F. A. Brockhaus) 1858. Ist wiederholt aufgelegt.

Butzbach 200,27, in Friedberg 238,06 und in Büdingen 131,63, das Achtel in Lich 95,79, der Sack in Münzenberg 81,07 Liter. Von den starkenburgischen Maltern faßte das Umstädter 109,56, das Erbacher 139,29, das Hirschhorner 110,51, das Wimpfener 123,66 und das Darmstädter nach Gerhardt 100,17, nach Schneider hingegen 112,33 l. Ein wichtiges Maß für den Mittelrhein war das wie oben eingetheilte Mainzer Malter von 109,387 l, neben welchem ein großes Malter 118,55 l hielt; Huberti berechnete das Vierensel oder Simmer von 256 Schoot auf 27,266 Liter. Das Malter zu Bingen hatte nach Gerhardt 194,08, das zu Oppenheim 110,98 und das zu Worms 104,40 l.

Das aus zahlreichen Gebieten zusammengesetzte **Königreich Bayern** besaß für den rechtsrheinischen Haupttheil seit 1. Oktober 1811 den *Metzen von $34\frac{2}{3}$ Maaßkannen Flüssigkeit oder 37,0596 l, eingetheilt in 2 Viertel zu 4 Maasl von 4 Dreißigern; 6 Metzen gaben ein Schäffel oder Schaff, der gestrichen gemessene Metzen war $\frac{6}{7}$ Hafermetzen gleich. In Rheinbayern blieb das *Hektoliter gültig, wurde jedoch in 4 Viernsel zu 2 Simmer von 4 Vierling getheilt.

Bezüglich der alten Maße dient Gerhardt als Quelle. Für die Oberpfalz sind das Dietfurter Schaf mit 755,92 und das Regensburger Getreideschaff mit 1049,78 l zu verzeichnen; letzteres enthielt 4 Kornmeeß zu 4 Vierling von 2 Metzen oder Strichen Mehl, ein Hafermaaß aber 7 Vierling.

In Niederbayern unterschied man das Schaf schweres Getreide vom größeren Haferschaf; dieselben enthielten zu Abbach 649,96 und 1021,33, zu Kelheim 687,09 und 1123,21, zu Abensberg 742,80 und 926,47, zu Neustadt an der Donau 690,09 und 891,35, zu Mainburg 612,80 und 1067,69, zu Landshut 603,52 und 909,91, zu Landau an der Isar 334,26 (bei 16851 Pariser Kubikzoll, vielleicht einem Druckfehler) und 742,27, zu Straubing 519,97 und 623,93, zu Vilshofen 557,10 und 668,50 l. Außerdem gab es in Mainburg und Straubing ein besonderes Gersteschaf mit 619,77 bzw. 571,96 l. Das Deggendorfer Schaf enthielt $501\frac{3}{8}$ und das in 6 Sechsling getheilte Passauer $1915\frac{3}{5}$ l.

Oberbayern besaß außer dem Münchener Maßsysteme das Pfaffenhofener Schäffel zu schwerem Getreide von $231\frac{3}{4}$ und zu Hafer von 259,98 l, sowie dreierlei Schaf zu schwerem Getreide, zu Gerste und zu Hafer in Ingolstadt und Rain; dieselben faßten dort $612\frac{4}{5}$, $663\frac{7}{8}$ und 687,09, hier $529\frac{1}{4}$, $557\frac{1}{10}$ und $612\frac{4}{5}$ l.

In Schwaben hatte das Lindauer Malter 121,23 und das Viertel $21\frac{2}{5}$, das Augsburger Kornschaff 205,27 l; letzteres zerfiel in 8 Metzen von 4 Vierling zu 4 Viertel von 4 Mäßle. Das Neuburger Schaf enthielt 1116,57 und der Metzen 46,52 l, das Donauwörther Schaf 241,41 l. Zu Nördlingen wurde allgemein das Malter in 2 Scheffel und das Viertel in 4 Metzen getheilt, das Getreide aber verschieden gemessen, und zwar faßte das Malter : Korn und Kern von 16 Vierteln 195,72, Gerste von 26 Vierteln 308,76, Dinkel von 39 Vierteln 439,23 und Hafer von 39 Vierteln 458,62 Liter.

Von den mittelfränkischen Maßen sollte das herrschaftlich Ansbachische dem Nürnberger Getreidemaße gleich sein und ein Simra glattes Getreide 16 Metzen zu 16 Maaß, das auch für Gerste und Dinkel gültige Hafersimra 16 große zu 2 kleinen Metzen von 18 Hafermaaß, sowie 96 bzw. 72 und 48 herrschaftliche Futtermaaß enthalten; nach Yelin und Eytelwein kommen auf ein Simra Glattgetreide 338,07 und Hafer 624,13 l, wogegen das Simra Stiftsmaß von 256 Maaß für glatte Frucht $280\frac{1}{2}$ und von

16 Metzen zu 26 Maaß für rauhe Frucht 560 herrschaftliche Maaß enthielt. Der Metzen Korn hatte zu Rothenburg an der Tauber 24,15 und der Metzen Hafer 38,79 l, zu Iphofen bezw. 22,90 und 34,87, zu Windsheim 24,66 und 37,01, das Malter zu Heilsbrunn 301,95 Liter. Das Nürnberger Simmer zerfiel in 4 Viertel von 8 Zweiunddreißigstel, hatte für Glattgetreide insbesondere 16 Metzen zu 16 Kornmaaß, für rauhe Hirse 26 Kornmetzen, für Rauhgetreide 32 Hafermetzen zu 18 Hafermaaß; das Simmer Glattgetreide sollte als Urmaß 324,047 l fassen, war jedoch als Handelsmaß nach Yelin nur 319,05 und nach Eytelwein 322,78 l groß, wogegen dem Hafersimra bezw. 602,79, 590,05 und 602,62 l zukamen.

In Oberfranken begriff das Simra der Stadt Bayreuth von 16 Mas für glattes Getreide 375 1/2 und für rauhes Getreide 456 herrschaftliche Ansbacher Maaß, also bezw. 495 7/8 und 602 1/5 l. Der Hofer Metzen hatte 14,34, das Seßlacher Viertel Korn 22,90 und Hafer 29,76, das Bamberger Simra für glattes Getreide nach Huberti 77,99 und für Hafer 96,53, der Schlüsselfelder Metzen für Korn 25,68 und für Hafer 63,83 l; ein Bamberger Simra wurde in 4 Metzen oder Viertel zu 10 Geißen getheilt.

Unterfranken unterschied fast allgemein Korn- und Hafermetzen, und zwar enthielten diese Gemäße an Litern in

Stadtschwarzach	24,97	und	35,48
Volkach	25,20	„	37,80
Oberschwarzach	25,72	„	36,02
Stadelschwarzach	25,90	„	35,35
Gerolzhofen	24,88	„	35,05
Haßfurt	27,83	„	41,02
Dippach	25,12	„	37,68
Münnerstadt	30,09	„	41,90
Bischofsheim a/Rhön	26,39	„	35,20
Arnstein	21,54	„	28,89
Schweinfurt	24,79	„	37,18
Dettelbach	25,22	„	37,66
Marktbreit	23,36	„	35,04
Ochsenfurt	22,20	„	35,08
Aub	21,20	„	31,80
Röttingen	21,35	und	32,02
Würzburg	21,71	„	33,53
Rothenfels	22,44	„	29,81
ferner das Viertel Korn bezw. Hafer in			
Ebern	29,80	und	31,12
das Simmer Korn bezw. Hafer in			
Eltmann	76,06	und	94,18
Neubrunn	21,61	„	27,02
Amorbach	20,44	„	21,52
und das Maaß Korn bezw. Hafer in			
Neustadt a/Saale	16,07	und	23,80
Mellrichstadt	15,33	„	21,90
Hammelburg	24,19	„	34,43
Aschaffenburg	17,49	„	21,86

Das Würzburger Malter zerfiel in 2 Achtel zu 4 Korn- oder 6 Hafermetzen zu 4 Mäßel. Das Malter von Hammelburg faßte 171,54, von Miltenberg 148,69, von Aschaffenburg 130,89, das Simmer von Remlingen 20,87 und von Miltenberg 19,54 Liter.

Von den pfälzischen Maltern enthielt dasjenige zu Grünstadt 104,40, zu Eppstein 97,04, zu Speyer (nach Huberti) 126,18, zu Kaiserslautern 120,68, zu Lauterecken 132,59 und zu Zweibrücken 188,29 Liter; das Speyersche wurde in 4 Viernsel getheilt.

Amtliches Maß des **Königreichs Württemberg** war der abgestrichene *Scheffel von 177,2264 l, getheilt in 8 Simri zu 4 Vierling von 4 Meßlein zu 2 Ecklein von 4 Viertelein; das gehäufte Simri für Obst, Kartoffeln 2c. enthielt nach Schneider 5 1/2 abgestrichene Vierling. Huberti giebt 22,301 l für das alte württembergische Getreidesimri an, welches nach Gerhardt in 4 Unzen oder Vierling von 4 Achtel zu 2 Mäßlein zerfiel. Sonstige alte Maße waren: das Mäs zu Mergentheim 22,63, das Mees Korn und Hafer zu Jagstberg 26,33 und 27,28, das Malter zu Gundelheim 123,66, das Simmer Korn und Hafer zu Heilbronn 20,12 und 25,15, das Simmer zu Derdingen 21,76, das Simra Korn und Hafer zu Bettigheim 20,445 und 26,07,

das Mittle zu Ulm 56,45 l groß. Letzteres war in 6 Metzen von 4 Viertheleu getheilt, und 4 Mittlen machten ein Imri.

Im **Großherzogthum Baden** enthielt der *Malter $5^5/_9$ Kubikfuß oder 150 l und bildete den zehnten Theil eines Zubers; er zerfiel in 10 Sester zu 10 Maaß von 10 Bechern. Noback, dessen Angaben sich durch Zuverlässigkeit auszeichnen, rechnet 100 badischen Maltern gleich: 272,918 preußische, 202,419 bremische, 67,459 bayerische, 84,638 württembergische Scheffel, 130,743 Frankfurter, 177,1875 Darmstädter Malter und 243,885 Wiener Metzen.

Ein viel gebrauchtes älteres Maß war das Heidelberger Malter, für rauhe Frucht (Spelz und Hafer) um $^1/_8$ größer als für glatte Frucht; es faßte 111,416 l und wurde in 4 Viernsel zu 2 Simri von 2 Vierling, letzteres in 2 Invel zu 4 Mäßchen eingetheilt. Andere ältere Maße des nördlichsten Landestheils führt Gerhardt auf, nämlich das Simra Korn und Hafer: zu Werthheim 19,78 und 27,80, zu Buchen 19,79 und 21,345 l; die Metze Korn und den Becher Hafer zu Bischofsheim an der Tauber 18,28 und $14,^5/_8$, zu Grünsfeld 21,55 und 14,51, zu Lauda 18,92 und 13,85 l; das Simmer Burg- und Dorfmaß zu Hardheim 20,266 und 19,045 l; das Malter zu Krautheim 192,83, zu Mosbach 123,66 l. Das Mannheimer Malter der badischen Pfalz, welches auch zu Bacharach im preußischen Rheinlande galt, war ihm zufolge in 4 Simmer zu 2 Mesten von 2 Sechtern zu 4 Gescheid eingetheilt und enthielt statt der obigen Zahl nur 102,99 l, während doch auch Gerhardt für das Heidelberger Viernsel 27,83 l setzt. Im rechtsrheinischen Gebiete des Bisthums Speyer (Bruchsal) enthielt das Malter 126,18 l.

Von alten Gemäßen der **linksrheinischen Länder** sind bei Gerhardt verzeichnet: in Straßburg der in 4 Vierling (quarts) zu 4 Mäßel getheilte Sester (setier) mit $18^1/_3$ l in der Stadt und $18^9/_{10}$ auf dem Lande; in Metz die Quarte mit 59,19 l; in Luxemburg das Malter mit 191,06 l Inhalt.

Ueberblickt man diese lange, noch keineswegs vollständige Liste früherer Maßeinheiten, so begreift man die ungemeine Schwierigkeit des Getreidehandels in alten Zeiten und die Häufigkeit von Regulirungen, welche doch immer nur eine Weile vorzuhalten pflegten. Gegen die Neigung, einander zu übervortheilen, worin der Bauer dem Händler nichts nachgab, konnten Preisnotirungen wenig nützen, und an eine umfassende Ausgleichung örtlicher Preise durch allgemeine Durchschnittspreise war kaum zu denken. Wir haben noch, als weite Gebiete des Segens einer gleichen Maßeinheit theilhaftig geworden waren, sehr erhebliche und durch Frachtdifferenzen nicht zu erklärende Preisunterschiede beobachten können, welche von den Getreidehändlern mit dem verschiedenen Gewichte oder mit der verschiedenen Art des Einmessens motivirt wurden. Daß gleichwohl die Kaufmannschaft auf das Lebhafteste für die Einführung eines gleichartigen deutschen Maßsystems und für den Handel nach Gewicht eingetreten ist, darf ihr zum Ruhme angerechnet werden; anstatt kleinlicher Vortheile, welche ihr die alte Systemlosigkeit gewährte, hat sie freilich an Einfachheit und Leichtigkeit ihrer Transaktionen wieder gewonnen, und nur das Gewerbe der kleinen Getreidemakler mag durch die große Reform wirkliche Einbuße erlitten haben.

II. Durchschnittsgewichte der Maßeinheit.

Weil mit seltenen Ausnahmen sowohl die Landwirthschaft wie der Handel nach Hohlmaßen gerechnet haben und die Qualität nur durch Festsetzung eines bestimmten

Normalgewichtes dabei zur Geltung kam, ist es für die länger als ein Menschenalter hinter uns liegende Zeit nicht mehr möglich, allgemeine Umrechnungen aus dem Maße ins Gewicht vorzunehmen. Wohl aber gab es schon früh gewisse gesetzliche oder usuelle Vorschriften, nach denen bei Lieferung zu niedrigen effektiven Gewichts eine Differenz gegen das Normalgewicht zu vergüten war.

Theils nach solchen Vorschriften, theils nach langjährigen Beobachtungen führe ich eine Anzahl alter Gewichtsbestimmungen an. Man rechnete in Königsberg eine Last Roggen zu 4 560 Pfund, die Tonne Weizen in der hannöverschen Marsch zu 250 alten Pfund, das Malter in Frankfurt am Main seit 17. November 1847 gleich 190 Zollpfund bei Weizen, 180 bei Roggen, 110 bei Hafer, 135 bei Mehl ohne (bzw. 138 mit) Sack. — Das durchschnittliche Gewicht der Tonne Weizen in Holstein wird vom Frh. von Berg auf 220 Pfund angegeben, erhöhte sich jedoch öfters auf 232, wenn die Körner gleichmäßig ausgebildet und weder Lager- noch Kraulkorn vorhanden war. Die Tonne Roggen, dessen Beschaffenheit übrigens viel besser als die des regelmäßig zum Verbrauche eingeführten russischen ist, wog 200—220 Pfund. Gerste kam durchschnittlich mit 190 Pfund heraus, sie ward bei ungenügender Hafererernte theilweise verfüttert. Der bessere Futterhafer sollte 136—140 Pfund wiegen und erreichte 1847 an vielen Stellen sogar 150, erzielte dagegen 1845 nur 100 Pfund.

Es galt ferner eine Roggenlast in Mecklenburg gleich 6 000 alten Lübecker Pfund, eine Getreidelast in Bremen laut Senatsbeschluß vom 21. Mai 1860 gleich 45 Zollzentner Weizen, 43 Roggen, 37 Gerste, 26 Hafer, 40 Buchweizen und Rapssaat, 44 Mais und 30 Malz. Der genau abgestrichene Braunschweiger Himten enthielt nach den „Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft" (1799) 48—55 Pfund Weizen, 47—48 Pfund Roggen, 37—42 Pfund Gerste und 25—32 Pfund Hafer.

Hieran reihen sich die kaufmännischen Normalgewichte während der sechziger Jahre an deutschen Börsen; es wurde der preußische Scheffel gerechnet: Zollpfund

in	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Erbsen
Königsberg (seit 1866)	85	80	70	50	90
Danzig (1865—69) .	85	$81^5/_6$	72	50	90
Berlin	84	80	70	48	90
Magdeburg	84	83,3	70	50	.
Halle (seit 1863) . .	85	84	70	50	.
Erfurt (seit 1863) . .	84	82	72	50	90,

sowie mit dem Königsberger übereinstimmend in Dresden, Leipzig und Chemnitz.

Das effektive Durchschnittsgewicht des in Danzig 1830—70 gehandelten Getreides war für Weizen 84,31, Roggen 80,19 und Gerste 69,91, wobei sich eine zeitliche Gewichtszunahme für Roggen und Gerste und eine Abnahme für Weizen zeigt. Wenn ein Scheffel 100 Pfund wiegt, so kommen 90,9727 Kilogramm auf das Hektoliter; die obigen Reihen stellen folglich dar: für 1 hl Weizen 76,417—77,327, Roggen 72,778—76,417, Gerste 63,681—$65^1/_2$ und Hafer $43^2/_3$—45,486 kg.

In seiner reichen Sammlung von Verhältnißsätzen, welche Johannes Conrad*) benutzte, um die wahrscheinlichsten Aequivalente der Getreidearten zu bestimmen, sind

*) Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 17. Band. Jena 1871, S. 225—260: Agrarstatistische Untersuchungen, I. Versuch, für die verschiedenen Feldfrüchte einen gemeinsamen Nenner zu finden.

ferner folgende Gewichtsangaben in Zollpfunden für den preußischen Scheffel nach verschiedenen Autoren angeführt:

nach	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Schnee und Stöckhardt . .	92	85	67	52	72
J. v. Kirchbach, Koppe . .	86	80	70	50	.
Block (Breslau 1830) . .	85½	77	69	51⅖	.
Otto (Technische Chemie) .	85	80	69	.	.
Mentzel und Lengerke . .	85	80	64—70	50	70
Hlubek	85	80	68	45	40
Grouven, Wolff, Engel . .	85	80	65	50	.
Heiden	84	80	67	48	62
v. Lingenthal	84	79	65	48	68
Kleemann	80,8	78,4	70	50	.
Landesökonomie-Kollegium .	84	78	70	48	70
Johannes Conrad	84	80	68	48	63.

Umgesetzt in neues Maß, differirt hiernach das angenommene mittlere Gewicht eines Hektoliters Weizen zwischen 73,506 und 83,695, Roggen zwischen 70,049 und 77,327, Gerste zwischen 58²/₉ und 63,681, Hafer zwischen 40,938 und 47,306, Buchweizen zwischen 36,389 und 65½ kg. Bei so beträchtlichen Unterschieden ist eine Uebereinstimmung der Autoren natürlich auch in den auf die Koeffizienten der Umrechnung mitgestützten Folgerungen ausgeschlossen. Conrad's eigene Angaben übersteigen meistens — und zwar weil schlechte Waare weniger in den Handel kommt, mit Recht — das arithmetische Mittel zwischen dem höchsten und geringsten Satze bei demjenigen Schriftsteller, welcher die umfassendsten Studien über die Statistik der Landwirthschaft gemacht hat. Denn Meitzen's mehrfach erwähntes Werk über die Landwirthschaft der älteren Provinzen Preußens giebt als Gewicht eines Scheffels Handelswaare der einzelnen Früchte an: bei Weizen 82—85, bei Spelz 43—49, bei Roggen 72½—81½, bei Gerste 58—73¼, bei Hafer 39—53, bei Hirse 70—73 und bei Buchweizen 60—64⅘ Zollpfund. Von 80 Pfund Roggen erhält man abzüglich 5 Pfund Mahlmetze des Müllers an Kleie 8,377, an Steinmehl und Staub 3,623 und an reinem Mehl 63 Pfund; der Zentner Roggenmehl giebt gewöhnlich 163⅓ Pfund Teig und 143⅓ Pfund Brot.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch anführen, daß man einem Pfunde Roggenkörner nach Meitzen im wirthschaftlichen Werthe gleich zu setzen pflegt: ⅘ Pfund Weizen, 1¹/₁₀ Gerste, 1⁹/₅₀ Hafer, ⁸/₉ Hirse, 1 Buchweizen, 6 Weizen-, Roggen- und Haferstroh, 5⅘ Gerstenstroh, 6 Buchweizenstroh, 4 Hirsestroh. Da ich mich jedoch mit dem inneren Werthe so wenig, wie mit den Preisen der Erzeugnisse hier befasse, begnüge ich mich mit dem einfachen Citate. Desgleichen erwähne ich nur obenhin, daß eine schwedische Kanne von ¹/₁₄ Scheffel zu ¼ Tonne nach Polhem 41 200 Weizenkörner (nach einer anderen Notiz 51 200), 86 400 Roggen-, 33 600 Gerstenkörner oder 8 960 weiße Ackererbsen enthält. Eine Kanne aber entspricht fast genau 2⅗ Litern.

Die Kenntniß des durchschnittlichen Gewichtes einer Maßeinheit Getreide ist nicht allein für die Statistik der Erträge an sich, welche uns hier vorzugsweise beschäftigt, von großer Wichtigkeit, indem sie uns die älteren mit den neuesten Berichten zu vergleichen erlaubt, — sondern sie ist zugleich immerwährend nothwendig, wenn man untersuchen will, ob die Landwirthschaft fort oder zurück schreitet. Denn die Bildung

der vorzugsweise nährenden Stoffe im Pflanzenkorn geht gewöhnlich (wenn nicht immer, was zu beurtheilen mir nicht ansteht,) mit der Vergrößerung und Verdichtung des Kornes gleichzeitig vor sich, so daß bei leichterer Waare noch ein Verlust an innerem Gehalte zu dem bloßen Gewichtsverluste hinzutritt. Eine Statistik, welche hierauf keine Rücksicht nimmt, ist demgemäß unvollkommen. Zum vielleicht überflüssigen Beweise, daß man diesen Umstand schon lange gewürdigt hat, beziehe ich mich auf einige ältere Autoren.

Ueber die Verschiedenheit des von demselben Felde geernteten Roggens gleicher Art in verschiedenen Jahren liefert F. Berlin's Bericht aus Liepen und Tellow*) ein Beispiel. Der Berliner Scheffel gestrichen Maß wog 1797 nach seinem Wiegezettel 80, im folgenden Jahre 88 Pfund; das eine Mal gingen 10—11, das andere Mal nur 7 Pfund Kleie ab, und dennoch war das letztgewonnene Mehl weißer und besser.

Aus einer Abhandlung, welche den von Banks aufgestellten Satz von der Nützlichkeit der Aussaat schmächtigen Weizens vertheidigte**), erfahren wir, daß nach der ungewöhnlich nassen Witterung des Jahres 1830 viel schlechtes Wintergetreide, sowohl Weizen als Roggen, ausgesät wurde, und daß sich darunter nicht nur viele schon in die Keimvegetation übergegangene, sondern auch beträchtlich viele unvollständige, zusammengeschrumpfte, schmächtige und mehlarme Körner befanden. Das Mindergewicht von 10 % gegen den Weizen guter Jahre ist besonders in einem Ausfall des Klebers und Mehls, nicht der Hülsen, zu suchen. So wog der Weizen auf vielen Gütern nur 110—112, durchschnittlich in Preußen kaum 115 Pfund gegen mehr denn 125 im Vorjahre. Im Jahre 1828 war der Hafer überall vom Rost befallen und so mehlarm, daß der Berliner Scheffel kaum 40, ein großer Theil der Ernte nur 36 Pfund wog; also um ein Viertel leichter als gewöhnlich. Körte bemerkte im Oderbruche öfters Hafer von 30, ja herab bis 22 Pfund, der dennoch bei günstiger Witterung vortreffliche Ernten lieferte.

Im Jahre 1836, welches auch der Provinz Schlesien so reichlichen Weizen brachte, daß Weber***) auf einem Weizenfelde inmitten meist 13 Centimeter langen Aehren solche bis beinahe 20 cm Länge fand, drasch man in der Gegend von Koblenz aus 100 Garben Getreide von guten und besten Feldern 16—20 Sömmer zu ungefähr 25 l, und der gewöhnlich nur 280 Pfund wiegende Malter Weizen enthielt bis 301 Pfund.

Mit allgemeinen Voraussetzungen oder aus einzelnen Stationen gewonnenen Erfahrungen wird nach alledem die Frage nach dem Durchschnittsgewichte zu wenig gefördert; man muß umfassendere Beobachtungen heranziehen und findet dieselben in den Veröffentlichungen aus mehreren Staaten.

In der **preußischen** Statistik der Preise rechnete man†) früher den preußischen Scheffel von 54,9615 l

Weizen gleich	84	Zollpfund,	also	das	Hektoliter =	76,41	kg
Roggen „	80	„	„	„	„	72,78	„
Gerste „	72	„	„	„	„	65,50	„
Hafer „	50	„	„	„	„	45,49	„.

*) Annalen der Niedersächsischen Landwirthschaft, 1ster Jahrgang 1799.

**) Möglinsche Annalen, 17. Band, Seiten 205—227: Ueber schlechtes Samengetreide sowohl im Allgemeinen, als auch insbesondere in Beziehung auf das im vorigen Herbst gesäete Wintergetreide, vom Kammerrath Dr. Zimmermann, mit Anmerkungen von Professor Körte.

***) Verhandlungen und Schriften der ökonomischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, herausg. von Weber, Bd. II. Breslau 1836.

†) Zeitschrift des königl. preußischen statistischen Bureaus, 18. Jahrgang 1878, S. 401.

Nach den auf Probedrüschen beruhenden Erdruschtabellen für 1859—76 hingegen war das durchschnittliche Gewicht eines Hektoliters: Kilogramm

in den Provinzen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchw.
Ost- und Westpreußen	76,14	72,38	62,28	45,22	58,02
Pommern	76,66	72,84	63,00	44,64	56,38
Posen	76,68	74,50	64,26	45,00	55,34
Schlesien	76,10	73,76	64,10	45,80	53,72
Brandenburg . . .	77,12	73,90	63,34	45,02	58,16
Sachsen	77,02	73,90	63,66	45,82	59,22
Schleswig-Holstein .	79,12	75,46	65,88	49,10	66,38
Hannover	76,60	71,48	60,82	43,70	59,58
Westfalen	76,30	72,04	61,48	43,58	59,98
Hessen-Nassau . .	77,82	72,22	62,88	47,02	58,86
Rheinland . . .	76,64	71,14	60,20	44,36	61,66
Hohenzollern . . .	72,02	68,90	65,60	47,44	.
Mittel der Provinzen	76,52	72,78	63,04	45,36	58,84,

bei Gerste also merklich weniger, und für Spelz wurden 74,6 kg gefunden. Begnügt man sich nicht mit der freilich unwissenschaftlichen Methode, das Mittel für das Königreich vermittelst roher Division der Summe aller Einzelangaben durch deren Zahl zu finden, sondern stellt die Erträge der Provinzen in Rechnung, als welche ich die der Wahrheit nahekommenden Angaben der landwirthschaftlichen Vereine für 1878 benutze: so ändert sich das allgemeine Ergebniß, wie folgt:

Weizen . . .	76,73 kg	oder mehr 0,27	Prozent,
Roggen . . .	73,11 „	„ „ 0,46	„
Gerste	63,29 „	„ „ 0,40	„
Hafer	45,40 „	„ „ 0,09	„
Buchweizen . .	60,82 „	„ „ 3,36	„.

Der Unterschied ist nicht sehr groß, wenn man die oft 5 Prozent überschreitenden Differenzen des Erdrusches der einzelnen Provinzen gegen das allgemeine Landesmittel erwägt. Sollen umgekehrt die Gewichts- in Maßzahlen umgerechnet werden, so ergeben sich nach der letzten Reihe

1000 kg Weizen . .	1303 Liter	1000 kg Gerste . .	1580 „
„ „ Spelz . .	1340 „	„ „ Hafer . . .	2203 „
„ „ Roggen . .	1368 „	„ „ Buchweizen .	1644 „.

Um die jährlichen Schwankungen erkennen zu lassen, theile ich das Durchschnittsgewicht eines preußischen Scheffels Getreide in Zollpfund während der ersten dreizehn Jahre dieser besonderen Erhebung*) mit; dasselbe war für

das Jahr	Weizen	Rogg.	Gerste	Hafer	das Jahr	Weizen	Rogg.	Gerste	Hafer
1848 . .	84,94	79,81	67,75	48,33	1855 . .	76,24	76,40	65,72	47,44
1849 . .	85,67	81,00	70,67	50,33	1856 . .	81,88	78,14	66,96	48,76
1850 . .	84,14	79,75	68,00	49,00	1857 . .	85,52	80,76	67,72	47,96
1851 . .	84,00	77,23	64,08	47,25	1858 . .	84,96	81,96	66,29	47,17
1852 . .	83,56	79,11	65,83	46,28	1859 . .	85,20	80,16	66,68	47,84
1853 . .	81,90	77,50	64,20	44,95	1860 . .	83,04	78,52	65,84	47,24
1854 . .	82,60	77,28	65,28	48,40	Mittel .	83,36	79,05	66,54	47,77

*) Zeitschrift des k. preuß. statistischen Bureau's, I. Jahrg. Seite 267.

Am geringhaltigsten waren Weizen und Roggen 1855, Gerste 1851 und Hafer 1853. Da nun 1855 auch in Bezug auf das geerntete Maß an Wintergetreide das schlechteste Jahr der Periode war, so erlitt Preußen damals doppelten Verlust, welcher durch Backen eines gröberen Brotes nur theilweise eingebracht werden konnte. Gerste und Hafer hingegen wuchsen in den Jahren geringster Qualität dem Maße nach über Durchschnitt. Die beste Ernte in Bezug auf Beschaffenheit des Roggens fiel 1858, der übrigen Früchte 1849; letzteres Jahr brachte außerdem zwar nicht die reichlichste Ernte der Periode, wohl aber eine überdurchschnittliche, wogegen das Maß der Roggenernte von 1858 unter Durchschnitt blieb. Das Verhältniß des höchsten zum geringsten Scheffelgewichte stellte sich beim Weizen = 1028:924, beim Roggen = 1037:966, bei der Gerste = 1062:963 und beim Hafer = 1054:941; die Güte des Hafers differirte also am meisten, die des Roggens am wenigsten.

Um auch die provinziellen Unterschiede zu zeigen, nehme ich die Scheffelgewichte der sechsjährigen Periode 1859—64*), welche in allen Früchten der Qualität nach günstiger als die vorher betrachtete verlief; der Scheffel wog Zollpfund:

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
durchschnittlich . . .	84,05	80,13	67,64	48,75	62,82
und zwar in den Provinzen					
Preußen	84,00	80,46	67,88	49,83	61,28
Pommern	84,39	80,22	68,39	48,95	61,83
Posen	84,67	82,08	68,42	49,17	59,00
Schlesien	84,06	81,28	68,78	50,06	60,13
Brandenburg . . .	84,67	81,08	68,25	49,08	62,10
Sachsen	84,00	80,34	68,33	49,11	65,00
Westfalen	82,89	78,45	66,67	47,33	66,53
Rheinland	83,70	77,10	64,40	47,50	66,67.

Posen gewann mithin den besten Weizen (neben Brandenburg) und Roggen, aber den schlechtesten Buchweizen, Schlesien die beste Gerste und den besten Hafer, Rheinland den besten Buchweizen neben dem schlechtesten Roggen und der schlechtesten Gerste, Westfalen den schlechtesten Weizen und Hafer, so daß auch in dieser Beziehung keine Gleichmäßigkeit obwaltete.

Betrachten wir die älteren Provinzen einzeln während des vollen Jahrzehnts 1861—70, so finden wir in den Ernteberichten der landwirthschaftl. Vereine das Gewicht des Scheffels Getreide im Durchschnitt mit folgender Zahl von Zollpfunden verzeichnet:

Provinzen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Preußen	82,2	79,4	67,4	49	62,4
niedrigstes	1867:74½	1867:74,2	1867:65,2	1870:48	1863:59
höchstes	1868:86¾	1868:82¾	1868:69	1862:51	1866:66
Pommern	84	80	68,7	48,7	60
niedrigstes	1870:81	1867:75,6	1867:66,3	1865:48	1868:54,2
höchstes	1868:88,6	1868:84,6	1869:70	1862:50	1861:66,3
Posen	84,2	82,2	69,9	49,2	61,3
niedrigstes	1866:83	1867:80	1862:67	1865:47	1865:55
höchstes	1862:85½	1868:83½	1869:72	1867:50	1870:65

*) Zeitschrift rc. VII. Jahrgang, Seite 96.

Provinzen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Schlesien	84	81,7	70,7	50,2	58,8
niedrigstes	1866 : 81,7	1866 : 80,3	1861 : 69,3	1870 : 49	1868 : 55,3
höchstes	1868 : 85,6	1868 : 83	1869 : 71,6	1863 : 51,6	1864 : 65
Brandenburg	84	81,4	69,5	49	63,7
niedrigstes	1870 : 82½	1866 : 79	1861 : 67½	1861 : 47½	1864 : 60
höchstes	1865 : 86	1868 : 83	1870 : 70½	1863 : 50½	1867 : 67
Sachsen	84	80,8	69,2	49,7	65,4
niedrigstes	1870 : 82,7	1866 : 79	1862 : 67,6	1861 : 47,6	1865 : 58
höchstes	1868 : 85,5	1868 : 82,3	1869 : 71	1862 : 50,3	1870 : 70
Westfalen	83,1	78,7	66,4	48	66
niedrigstes	1864 : 81,7	1862 : 77	1869 : 66	1870 : 46	1869 : 63,3
höchstes	1868 : 86	1868 : 81,3	1861 : 68,3	1862 : 49,7	1867 : 69,3
Rheinland	83,4	77,8	65,5	48	67
niedrigstes	1867 : 81,2	1870 : 76,6	1870 : 63,4	1870 : 44,6	1862 : 64
höchstes	1868 : 84,8	1868 : 79	1863 : 67	1861 : 50,8	1867 : 69
im ganzen Lande . . .	83,6	80,2	68,5	48,9	63,1.

Das höchste in einer Provinz vorgekommene mittlere Gewicht fiel überhaupt

a) beim Weizen auf Pommern, das geringste auf Preußen in einem ohnehin der Menge nach kläglichen Jahre, und das Verhältniß beider Zahlen ist (den Landesdurchschnitt = 100 genommen) 1 060 : 891;

b) beim Roggen ebenfalls auf Pommern und das geringste auf Preußen, Verhältniß beider 1 055 : 925;

c) bei der Gerste auf Posen und das geringste in einem sehr schlechten Jahre auf Rheinland, Verhältniß 1 051 : 926;

d) beim Hafer auf Schlesien und das geringste wieder auf Rheinland, Verhältniß 1 055 : 912;

e) beim Buchweizen auf Sachsen und das geringste auf Pommern, Verhältniß 1 109 : 859.

Von allen fünf Getreidearten zeigt somit Gerste, welche wir wiederholt als am gleichmäßigsten geerntet kennen gelernt haben, auch der Qualität nach am wenigsten Differenz, obgleich gerade ihre Sorten sehr verschieden sind; die größten Unterschiede hingegen sind beim Buchweizen hervorgetreten.

Zur Ergänzung der Angaben bis einschließlich 1870 lasse ich die Scheffelgewichte in Zollpfund auch aus den neuen Provinzen folgen:

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Schleswig-Holstein 1867—70	86,2	81,9	71,9	52,7	71,4
Hannover 1866—70 . . .	83,6	78	66,4	46,2	65,9
Bezirk Kassel 1867—70 . .	83,5	78,5	67,5	49,2	57
Nassau 1867—70	84,2	78,7	66,5	49	56.

Einiges Mißtrauen in die Richtigkeit der Provinzialdurchschnitte flößen freilich die Nachrichten aus den einzelnen Regierungsbezirken ein, welche ich nun betrachten will; denn deren Differenzen, die in jenen schon stark ausgeglichen erscheinen, sind denn doch zu bedeutend, um nicht die Meinung hervorzubringen, daß Mißverständnisse dabei wesentlich mitgewirkt haben. Sicher kann man darüber nicht urtheilen, weil die Spezialberichte der Vereine nicht veröffentlicht wurden. Ich beschränke mich deshalb auch auf zwei Jahre des letzten Dezenniums und füge, ohne meinerseits in weitere Prüfung

einzugehen, den Ausweis über die Quantität der Ernte innerhalb der angeführten Regierungsbezirke bei, um dem sachverständigen Leser die eigene Prüfung der Wahrscheinlichkeit des Qualitätsergebnisses zu erleichtern. Ich finde über das Durchschnittsgewicht der Körner im Jahresberichte für 1875 folgende höchste und niedrigste Sätze in Kilogrammen pro Hektoliter:

Frucht		Regierungsbezirk	Gewicht	Prozent der Mittelernte an Körnern	Prozent der Mittelernte an Stroh
Weizen:	höchstes	Köslin, Magdeburg	90	90, 80	81, 78
	geringstes	Sigmaringen	68	90	89
Dinkel:	höchstes	Breslau, Merseburg	72	63	73
	geringstes	Trier	40 (?)	73	69
Roggen:	höchstes	Magdeburg	86	92	88
	geringstes	Stade, Sigmaringen	66	105, 89	94, 89
Gerste:	höchstes	Magdeburg	72	91	84
	geringstes	Aachen	58	74	68
Hafer:	höchstes	Osnabrück, Magdeburg	84 (?), 54	74, 97	72, 91
	geringstes	Danzig, Oppeln, Minden	42	92, 59, 58	55, 70, 79
Buchw.:	höchstes	Köln, Düsseldorf	70	100, 92	100, 98
	geringstes	Breslau, Magdeburg	38 (?), 52	69, 87	77, 86.

Betreffs des Dinkels ist zu bemerken, daß dessen niedriges Gewicht in der Rheinprovinz muthmaßlich die aus einem Hektoliter rauher Frucht gewonnenen Kernen bedeutet; bei Hafer scheint für Osnabrück, bei Buchweizen für Magdeburg ein Druckfehler in der Quelle untergelaufen zu sein. — Bei der Ernte des folgenden Jahres ergab sich*) das Durchschnittsgewicht:

Frucht		Regierungsbezirk	Gewicht	Prozent der Mittelernte an Körnern	Prozent der Mittelernte an Stroh
Weizen:	höchstes	Stettin, Osnabrück, Kassel	82	71, 79, 78	73, 73, 71
	niedrigstes	Sigmaringen	68	77	71
Dinkel:	höchstes	Düsseldorf	80	75	75
	niedrigstes	Aachen	40	55	40
Roggen:	höchstes	Stettin, Schleswig	78	69, 77	63, 75
	niedrigstes	Köln	66	84	73
Gerste:	höchstes	Stettin, Merseburg, Kassel	68	74, 90, 89	71, 89, 86
	niedrigstes	Köln	54	75	77
Hafer:	höchstes	Schleswig, Kassel, Trier	50	74, 96, 71	76, 89, 86
	niedrigstes	Köln	40	80	77
Buchw.:	höchstes	Arnsberg	82	.	.
	niedrigstes	Danzig	50	89	94.

Das Durchschnittsgewicht eines Hektoliters Getreide im **Königreiche Sachsen** ist nach den oben auf Seiten 198—199 gemachten Mittheilungen für die Jahre 1846 bis 1865 zu berechnen: für Weizen auf 73,9 kg (bei 1 722 kg mittlerer Ernte vom Hektar), für Roggen auf 69,5 kg (bei 1 577 vom Hektar), für Gerste auf 61,1 kg (bei 1723 1/2 vom Hektar) und für Hafer auf 48,1 kg (bei 1 842 vom Hektar). Diese Mittelzahlen sind meistens merklich geringer und nur bezüglich des Hafers höher als die preußischen. Auch theilt Conrad in seiner erwähnten Abhandlung für das 1848—67 in Dresden und Leipzig verkaufte Getreide andere Zahlen mit, nämlich — in neue Maße umgesetzt — betreffs des Weizens 78 1/4, des Roggens 74 2/5, der

*) Beiträge zur landwirthschaftlichen Statistik von Preußen für das Jahr 1876; III. Supplementheft der Landw. Jahrbücher 1877, 262 Seiten nebst mehreren Anlagen.

Gerste $65\frac{1}{2}$ und des Hafers $47\frac{3}{10}$ kg pro hl, wobei allerdings bemerkt werden muß, daß verkaufte und geerntete Frucht verschiedene Dinge sind.

Für die **thüringische** Statistik nahm Hildebrand*) das Hektoliter Weizen auf 76, Roggen auf 71, Gerste auf 63 und Hafer auf 44 Kilogramm an. Ob wirkliche Gewichtsprüfungen des Ernteproduktes von durchschnittlicher Beschaffenheit stattgefunden haben, wird nicht gemeldet.

Behufs Vergleichung ganzer Perioden reduzirt Ewald in seiner Statistik der Bodenbenutzung und Erträge **Hessens** die Angaben nach Maltern in solche nach dem Gewichte, und zwar ergiebt sich daraus für das Hektoliter: Weizen $78\frac{1}{8}$, Spelz $46\frac{7}{8}$, Spelz mit Roggen $58\frac{3}{5}$, Roggen 70,31, Gerste $62\frac{1}{2}$ und Hafer $46\frac{7}{8}$ Kilogramm, besonders für Weizen wohl etwas zu viel.

Die **bayerische** Statistik für 1871—77 nimmt als durchschnittliches Gewicht bei mittelguter Ernte für das Hektoliter an: bei Weizen und Dinkelkernen 73,07—75,56, bei Roggen 67,46—70,83, bei Gerste 60,71—62,97, bei Hafer 40,48—42,73 kg. Erreicht wurde im Durchschnitt: Pfund

der Frucht.	1871:	1872:	1873:	1874:	1875:	1876:	1877:
Winterweizen . .	147,5	148	150	152	148	154	152
Sommerweizen . .		145	145	148	146	149	144
Winterspelz . . .	141,6	140	143	147	141	147	145
Sommerspelz . . .		138	140	145	138	159	131
Wintereinkorn . .	135,8	136	140	140	135	121	142
Winterroggen . .	136,7	137	134	139	141	143	142
Sommerroggen . .		132	133	138	136	137	134
Wintergerste . . .	125,9	129	126	125	124	129	126
Sommergerste . .		122	125	128	127	132	127
Haber	90,4	89	91	90	90	92	88.

Hafer ausgenommen, dessen Gewicht hier am niedrigsten erscheint, kommen diese Zahlen den sächsischen nahe, und die Differenzen von einem Jahre zum andern sind nicht sehr erheblich; indessen ist der Zeitraum der Berichterstattung auch beträchtlich geringer als bei Preußen. Um die gleichfalls unbedeutendere provinzielle Verschiedenheit des mittleren Gewichtes darzustellen, werden die Beobachtungen dreier Jahre genügen; dasselbe ergab sich auf: Pfund pro Hektoliter in den Regierungsbezirken:

1871:	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz
Winterweizen . . .	151	149	148	151	149	154	145	148
Sommerweizen . . .	147	142	141	147	144	147	146	151
Winterspelz	146	.	144	142	146	137	132	147
Sommerspelz	.	.	.	148	130	135	.	.
Wintereinkorn . . .	146	.	112	135	135	124	.	169
Winterroggen . . .	138	136	137	137	138	140	138	139
Sommerroggen . . .	131	130	130	132	133	136	132	.
Wintergerste	124	125	128	124	122	126	119	124
Sommergerste . . .	126	124	122	129	125	128	134	124
Haber	89	92	87	91	94	95	88	86

*) Agrarstatistik Thüringens, 1878, S. 258.

1876:	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz
Winterweizen . . .	157	156	155	148	155	153	154	151
Sommerweizen . . .	150	149	154	148	150	145	152	153
Winterspelz	150	.	151	142	146	145	152	143
Sommerspelz	.	.	175	145	151	.	.	.
Wintereinkorn . . .	.	.	.	150	65	.	.	148
Winterroggen . . .	151	145	142	141	140	144	141	144
Sommerroggen . . .	138	135	136	135	138	137	139	135
Wintergerste	121	120	139	115	129	124	128	.
Sommergerste . . .	132	132	131	131	133	132	134	129
Haber	92	93	94	93	93	93	90	85
1877:								
Winterweizen	156	156	153	152	153	150	147	150
Sommerweizen . . .	147	146	140	142	146	146	144	143
Winterspelz	146	.	145	146	146	142	138	144
Sommerspelz	.	.	.	130	134	.	.	.
Wintereinkorn . . .	.	.	.	140	140	.	.	146
Winterroggen	145	140	143	141	141	144	139	141
Sommerroggen . . .	137	134	133	132	135	141	139	113
Wintergerste	122	120	132	125	130	.	130	120
Sommergerste . . .	125	127	123	124	128	130	129	125
Haber	90	90	88	86	86	94	85	83

Nach den in **Württemberg** angestellten amtlichen Ermittelungen über die Hauptfrucht Dinkel ergab sich, 1 Hektoliter = 4,514 Simri und ein altes Pfund*) = 0,935456 Zollpfund gesetzt:

im Jahre	Pfund im hl Kernen	im Jahre	Prozent Ausbeute	Pfund im hl Kernen	im Jahre	Prozent Ausbeute	Pfund im hl Kernen	im Jahre	Prozent Ausbeute	Pfund im hl Kernen
1848	144,3	1852 . .	$38\frac{3}{4}$	139,3	1857 . .	$42\frac{3}{4}$	148,7	1862 . .	$39\frac{1}{8}$	144,45
1849	146,2	1853 . .	$38\frac{3}{4}$	143,6	1858 . .	$38\frac{3}{4}$	141,8	1863 . .	$40\frac{7}{8}$	147,61
1850	140,4	1854 . .	$40\frac{5}{8}$	145,2	1859 . .	$37\frac{1}{2}$	140,6	1864 . .	40	144,45
1851	135,1	1855 . .	$41\frac{1}{2}$	144,7	1860 . .	$41\frac{1}{4}$	146,7	1865 . .	$39\frac{1}{8}$	144,99
1848—51 . .	141,5	1856 . .	$39\frac{1}{8}$	142,5	1861 . .	$40\frac{7}{8}$	144,5	1866 . .	$33\frac{7}{8}$	136,55

Demzufolge betrug das mittlere Gewicht in der wegen gleichmäßigen Vorkommens guter und schlechter Ernten (Württembergische Jahrbücher, Jahrgang 1866, S. 164) für maßgebend angesehenen Periode 1852—66 im Jahresdurchschnitt $143\frac{1}{2}$ Zollpfund. Als Durchschnitt der Ausbeute wird für die fünfzehn Jahre 1852—66 dem Gewichte nach 67,82 und für die Jahre 1867—80 ebenso 68,13 Prozent, im Mittel also 67,97 % angegeben; Schwankungen fanden in den letzten vierzehn Jahren nach oben bis um $6\frac{4}{9}$ und nach unten bis um 4 % statt. Dem Maße nach beträgt die Ausbeute an Kernen im Durchschnitte von 1866—80 $39\frac{3}{5}$ Prozent. Während der einzelnen Jahre 1867—80 war das Verhältniß der Kernen zum Dinkel und ihr Gewicht:

*) Auf Seite 30 des Jahrgangs 1868 der Württembergischen Jahrbücher (Stuttgart bei H. Lindemann 1870) ist ein Simri Kernen für 1859 in neuem Gewicht auf 31,2 und daneben in altem Gewicht auf 33,3 Pfund angegeben. Die Differenz hat Kull in seiner Abhandlung von den 15 Ernten (Jahrgang 1866) nicht gehörig hervorgehoben; man begeht deshalb einen merklichen Fehler, wenn man die älteren Angaben einfach den Tabellen entnimmt.

im Jahre	Prozent Kernen nach Maß	Prozent Kernen nach Gewicht	1 hl Kernen wog Pfund	im Jahre	Prozent Kernen nach Maß	Prozent Kernen nach Gewicht	1 hl Kernen wog Pfund
1867 . .	38,50	66,63	143,55	1874 . .	40,25	70,40	146,93
1868 . .	42,00	71,85	150,54	1875 . .	38,88	67,50	142,37
1869 . .	38,00	65,33	140,97	1876 . .	41,88	72,35	148,56
1870 . .	41,13	69,36	146,71	1877 . .	39,45	68,16	144,04
1871 . .	38,75	67,14	143,82	1878 . .	38,20	65,63	141,74
1872 . .	37,63	65,22	140,39	1879 . .	40,50	68,04	143,14
1873 . .	38,00	66,52	143,55	1880 . .	40,76	69,75	143,86.

Weiter wog nach den amtlichen Berechnungen im Durchschnitt für das ganze Land: ein Hektoliter in Zollpfunden

im Jahre	Winterweizen	Sommerweizen	Winterdinkel	Winterroggen	Sommerroggen	Wintergerste	Sommergerste	Haber	Welschkorn
1847 . .	145	140	78	132	123	115	121	82	134
1848 . .	146	140	82	134	129	119	125	91	.
1849 . .	144	147	84	136	129	112	126	93	138
1850 . .	144	135	78	131	120	105	122	80	129
1851 . .	137	129	74	125	121	108	119	86	120
1852 . .	143	135	78	132	127	118	125	85	135
1853 . .	145	136	81	132	124	116	122	90	132
1854 . .	145	137	82	134	127	116	126	94	140
1855 . .	148	137	86	132	126	118	127	92	138
1856 . .	146	137	83	135	129	118	127	93	140
1857 . .	152	145	89	140	135	125	130	90	140
1858 . .	145	137	83	137	127	119	126	88	143
1859 . .	145	136	82	136	128	120	126	90	150
1860 . .	148	142	87	138	133	125	130	91	146
1861 . .	152	141	89	142	135	128	135	96	155
1862 . .	150	139	84	139	132	124	133	94	155
1863 . .	151	142	87	142	134	126	133	95	148
1864 . .	150	142	85	138	133	123	132	94	144
1865 . .	147	141	85	140	132	126	133	95	140
1866 . .	141	135	86	136	129	120	128	94	141
1867 . .	146	137	83	140	136	117	132	95	148
1868 . .	151	145	88	143	135	126	132	93	155
1869 . .	145	142	82	140	133	114	130	91	142
1870 . .	146	142	87	140	131	123	130	88	139
1871 . .	144	138	83	139	131	125	131	94	139
1872 . .	143	137	81	137	133	124	129	93	141
1873 . .	144	138	82	136	131	123	130	93	142
1874 . .	147	140	84	138	134	125	130	95	143
1875 . .	143	138	82	135	130	124	126	93	143
1876 . .	147	141	86	138	133	125	132	93	142
1877 . .	145	139	83	139	131	124	128	93	138
1878 . .	146	142	82	139	132	125	129	90	141
1879 . .	148	143	85	140	133	126	130	92	143
1880 . .	148	144	85	141	134	125	131	93	145

Hieraus berechnet sich der zehnjährige bezw. der Durchschnitt für die als maßgebend erachtete Periode 1852—66: Pfund im Hektoliter

	1851—60	1861—70	1871—80	1852-66	nach Kull	kg pro hl 1851—80
Winterweizen . .	145,4	147,9	145,5	147,2	150,2	73,1
Sommerweizen . .	137,1	140,6	140,0	138,8	141,5	69,6
Winterdinkel . .	82,5	85,6	83,3	84,5	85,6	41,9
Winterrogen . .	134,1	140,0	138,2	136,9	139,7	68,7
Sommerroggen . .	127,7	133,0	132,2	130,1	132,8	65,5
Wintergerste . .	128,3	122,7	124,6	121,5	123,7	62,6
Sommergerste . .	128,5	131,8	129,6	128,9	131,4	65,0
Haber	89,9	93,5	92,9	92,1	93,8	46,05
Welschkorn . . .	138,4	146,7	141,7	143,1	146,0	71,1.

Kull's Mittelwerthe sind somit ansehnlich höher als die meinigen, und die Württembergischen Jahrbücher haben noch weit höhere für die Periode 1851—60 angegeben, nämlich dem Hektoliter Weizen 155 1/6, Dinkel 88 3/5, Roggen 143 1/3, Gerste 134 1/7, und Hafer 95 3/4 Pfund zuerkannt. Danach wäre allerdings ein beträchtlicher Rückgang in der Qualität des Getreides eingetreten, wofür die Erklärung nahe läge, daß dem Lande der Dünger immer kärglicher zugemessen würde. Mir scheint jedoch die Differenz einfach darauf zu beruhen, daß die Gewichtsveränderung nicht zur Genüge in Anschlag gebracht ist; denn im Allgemeinen streben die Landwirthe, schwerere Sorten zu kultiviren, welche einen geringeren Abgang an Kleie liefern, und von Verringerung der Düngerzufuhr kann wohl im Ernste nicht die Rede sein.

Im Durchschnitt der zehn letzten Jahre ergab sich Winterweizen um 1 2/3 Pfund schwerer als Winterdinkel-Kernen und blieb Sommerweizen um 3 4/5, Sommerroggen um 4 1/3 Prozent hinter der betreffenden Winterfrucht zurück, wogegen Wintergerste 3 5/6 Prozent weniger als Sommergerste wog.

Nach den von P. Sick mitgetheilten Zahlen für 1847—51 hätten ganz außerordentliche Schwankungen von einem Jahre zum andern stattgefunden; indessen erscheinen die Gesammtdurchschnitte für das Königreich verdächtig, wenn man die Abweichungen der für 1852 verzeichneten Scheffelgewichte in den Oberämtern mit einander vergleicht. Ihnen zufolge hätte nämlich das Hektoliter Frucht gewogen: Winterweizen 118—156, Sommerweizen 109—152, Dinkel 110—170, Winterroggen 101—161, Sommerroggen 90—144, Wintergerste 90—141, Sommergerste 90—143, Haber 63—106 und Welschkorn 95—158 Zollpfund. Muthmaßlich sind eben in manchen Oberämtern des aus Gebieten vieler Herren zusammengesetzten Landes noch alte Maße gebräuchlich gewesen und die Nachrichten ohne die nöthige Kritik verwerthet worden.

III. Gewichtsangaben über die Ernten.

Die landwirthschaftlichen Vereine des **Königreichs Preußen** haben nicht immer dieselben Zahlen für eine erwartungsmäßige Mittelernte verzeichnet; will man aus dieser das Gewicht eines durchschnitlichen Kornertrages berechnen, so wird man mithin je nach der Wahl des einen oder anderen Jahres zu verschiedenen Resultaten gelangen. Nehmen wir das Jahr 1870 und das mittlere Gewicht von 1859—76 als maßgebend an, so beziffert sich (vgl. oben S. 183 und 178) für

a) die gemuthmaßte Ernte: kg pro ha	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
bei Gleichstellung der Provinzen	1 565	1 410	1 601	1 399
bei Rücksicht auf deren Ackerflächen . . .	1 598	1 368	1 555	1 343
b) eine wirkliche Mittelernte nach dem Verhältniß von 1860—77 zur muthmaßlichen	1 512	1 253	1 487	1 295
c) die wirkliche Ernte von 1870 . . .	1 475	1 263	1 495	1 233.

Werden dagegen die Erdruschnachrichten von 1867 zu Grunde gelegt und der allgemeine Durchschnitt nach dem Antheile der Regierungsbezirke an der Ackerfläche korrigirt (vgl. oben S. 185 und 186), so ergeben sich kg pro ha

a) als gemuthmaßte Ernte	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
bei Gleichstellung der Provinzen . .	1 539	1 437	1 645	1 449	1 076
bei Rücksicht auf die Ackerflächen .	1 524	1 378	1 553	1 329	1 005
b) als wirkliche Mittelernte . .	1 439	1 263	1 485	1 281	846

Ferner findet man aus dem Mittel der Normalerdrusch-Angaben für 1874—76, wenn die Anbauflächen der einzelnen Fruchtarten für 1878 in jedem Regierungsbezirke berücksichtigt werden (vgl. S. 186—192), aber sonst sowohl das Hektolitergewicht wie das Verhältntß der wirklichen zur erwartungsmäßigen Mittelernte unberührt bleibt: kg pro ha

a) gemuthmaßte Ernte	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
bei Gleichstellung der Regierungsbezirke	1 565	1 385	1 560	1 380	956
bei Rücksicht auf die Fruchtflächen .	1 555	1 325	1 545	1 340	1 021
c) wirkliche Mittelernte . . .	1 471	1 213	1 477	1 292	859.

Da die amtlich verzeichneten Durchschnittsgewichte für Dinkel ganz unbrauchbar sind, mußte diese Frucht überall außer Berechnung bleiben.

Nach den in der Erdruschtabelle mitgetheilten Erntemengen von 1859—76 endlich war*) die Größe einer wirklichen Mittelernte: Kilogramm vom Hektar

in den	a) an Körnern:					b) an Stroh:			
Provinzen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchw.	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Preußen . . .	1 381	1 217	1 390	1 081	592	3 043	3 071	2 057	2 084
Pommern . . .	1 453	1 089	1 216	1 125	629	3 218	2 966	1 968	2 188
Posen	1 398	1 108	1 199	931	595	3 371	3 376	1 996	2 128
Schlesien . . .	1 439	1 222	1 523	1 348	698	3 591	3 490	2 222	1 882
Brandenburg . .	1 452	1 017	1 321	1 051	615	3 423	3 061	2 110	2 220
Sachsen . . .	1 578	1 417	1 633	1 423	652	3 197	3 384	2 061	2 225
Schlesw.-Holstein	1 882	1 550	1 796	1 714	1 030	3 794	3 107	2 554	2 913
Hannover . . .	1 514	1 221	1 506	1 421	817	3 068	3 069	2 066	2 376
Westfalen . . .	1 367	1 257	1 302	1 257	906	2 825	3 275	1 778	2 200
Hessen-Nassau .	1 277	1 166	1 257	1 226	777	2 684	3 052	1 782	2 021
Rheinland . . .	1 449	1 331	1 623	1 516	1 179	2 846	3 245	2 085	2 326
Hohenzollern . .	1 542	1 271	1 770	1 455	—	2 918	3 035	2 030	2 440
ganzes Staatsgebiet	1 446	1 227	1 443	1 278	794	3 159	3 149	2 045	2 257.

Das Strohgewicht des Buchweizens wird in derselben Quelle auf 1 567 kg pro ha angegeben. Kombinirt man den mittleren Ertrag in Neuscheffeln für dieselbe Periode, wie er in dem betreffenden Artikel angegeben ist, mit dem Durchschnittsgewichte pro Neuscheffel**), so erhält man für den ganzen Durchschnitt als mittlere effektive

*) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1878, Seite 401.

**) daselbst Seiten 414 und 401.

Ernte vom Hektar: an Weizen 1 445$^1/_2$, an Roggen 1 228$^1/_2$, an Gerste 1 440$^1/_2$, an Hafer 1 274 und an Buchweizen 793$^3/_4$ kg. Diese Zahlen übersteigen die (auf Seite 195 mitgetheilten) mittleren Erdrüsche für 1859—64 betreffs des Weizens um $^1/_6$, der Gerste um 5$^1/_2$, des Hafers um 6$^1/_5$ und des Buchweizens um 3$^3/_5$ % und bleiben betreffs des Roggens um $^4/_9$ % hinter ihnen zurück; die Differenz ist eben so unerheblich, wie die gegen meine oben nach verschiedenen Rechnungsmethoden entwickelten Zahlen. — Ueber das Strohgewicht vom Hektar ein sicheres Urtheil zu gewinnen, ist nicht gut möglich, wie allerseits zugegeben wird. Ich will deshalb ohne Kritik der oben angegebenen Zahlen nur die allgemeinen Verhältnisse, sowie die provinzenweise höchsten und niedrigsten verzeichnen; gegen 100 Gewichtstheile Körner wurden 1859—76 Gewichtstheile Stroh geerntet:

bei Weizen . .	218$^1/_2$,	in Schlesien	249$^1/_2$,	in Hohenzollern . .	189$^1/_4$
„ Roggen . .	256$^5/_8$,	„ Posen	304$^2/_3$,	„ Schleswig-Holstein	200$^4/_9$
„ Gerste . .	141$^3/_4$,	„ „	166$^1/_2$,	„ Hohenzollern . .	114$^5/_8$
„ Hafer . .	176$^3/_5$,	„ „	228$^5/_9$,	„ Schlesien . . .	139$^5/_8$.

Dürfte man voraussetzen, daß die stärksten Abweichungen die Wahrheit am wenigsten treffen, und daß die Angabe des Strohgewinnes am unverfänglichsten erscheint, so ließe sich die Folgerung ziehen: für die Provinz Posen sei die Roggen-, Gerste- und Haferernte an Körnern zu niedrig berechnet.

Ich habe in einem früheren Abschnitte der Versuche gedacht, aus wahrscheinlichen Konsumtionszahlen die Getreideproduktion zu ermitteln. Jetzt boten sich bequemere Handhaben dazu dar, und nach den jährlichen Erdruschtabellen und nach dem Anbauverhältnisse von 1878 konnte Engel den Ertrag der letzten Jahre berechnen wie folgt*): tausend Tonnen

in den Provinzen	1872	1873	a) Weizenkörner: 1874	1875	1876	1877	Stroh: 1859—76
Preußen	249	256	278	247	217	255	510
Pommern . . .	57	83	98	70	60	91	167
Posen	107	141	167	109	133	144	301
Schlesien . . .	208	217	279	206	231	273	573
Brandenburg . .	67	78	81	70	51	81	167
Sachsen	228	223	225	180	184	234	413
Schleswig-Holstein .	89	98	100	81	72	77	177
Hannover. . . .	117	120	131	108	98	103	224
Westfalen . . .	118	109	133	108	95	101	213
Hessen-Nassau . .	93	86	96	73	78	73	168
Rheinland . . .	193	172	202	153	146	178	339
Hohenzollern . .	1,6	1,8	2,2	1,7	1,2	2,1	3,1
Königreich	1 528	1 583	1793	1 407	1 366	1 613	3 255
			b) Spelzkörner:				
Rheinland . . .	12,0	12,2	12,9	9,8	10,6	11,4	.
Hohenzollern . .	41,4	36,1	51,3	41,9	25,5	38,5	.
Königreich	53	48	65	52	36	50	.

*) daselbst S. 408—409 und für Stroh S. 406.

in den Provinzen	1872	1873	c) Roggenkörner: 1874	1875	1876	1877	Stroh: 1859—76
Preußen	804	970	995	920	785	1 083	2 297
Pommern . . .	366	478	518	412	344	598	1 217
Posen	444	465	693	545	595	709	1 738
Schlesien . . .	652	610	873	783	659	941	2 226
Brandenburg . .	583	636	685	618	447	760	1 853
Sachsen	539	528	549	466	451	584	1 215
Schleswig-Holstein .	219	234	253	218	176	208	439
Hannover . . .	538	450	569	570	449	583	1 284
Westfalen . . .	325	266	350	320	266	307	755
Hessen-Nassau . .	185	128	197	150	156	177	439
Rheinland . . .	378	280	392	361	304	359	840
Hohenzollern . .	2,2	2,5	2,7	2,3	1,4	2,1	5,1
Königreich	5 034	5 048	6 076	5 365	4 633	6 312	14 309
			d) Gerstekörner:				
Preußen	211	230	200	196	203	207	291
Pommern . . .	81	78	88	64	66	66	121
Posen	116	107	106	79	93	93	156
Schlesien	281	261	237	207	242	216	365
Brandenburg . .	105	94	101	86	86	84	155
Sachsen	292	284	273	259	245	266	331
Schleswig-Holstein .	87	94	110	108	86	79	138
Hannover . . .	49	51	54	50	53	44	70
Westfalen . . .	42	42	43	42	38	42	57
Hessen-Nassau . .	50	50	49	41	45	41	67
Rheinland . . .	57	53	54	54	50	56	72
Hohenzollern . .	8,4	8,3	10,1	8,4	7,3	6,6	10,5
Königreich	1 379	1 352	1 325	1 195	1 213	1 199	1 833
			e) Haferkörner:				
Preußen	517	560	486	388	488	507	883
Pommern . . .	309	280	285	214	282	271	521
Posen	163	140	139	104	161	141	310
Schlesien . . .	496	447	393	357	455	463	623
Brandenburg . .	241	221	225	202	231	217	465
Sachsen	308	303	269	294	287	296	442
Schleswig-Holstein .	314	336	373	349	240	263	549
Hannover . . .	332	330	319	287	309	285	517
Westfalen . . .	198	195	182	183	162	191	333
Hessen-Nassau . .	168	172	155	140	159	147	257
Rheinland . . .	340	331	300	316	276	301	517
Hohenzollern . .	11,7	11,7	12,9	12,6	10,1	11,9	20,7
Königreich	3 397	3 326	3 140	2 847	3 060	3 095	5 439.

Nimmt man diese Zahlen, als was sie allein gelten dürfen, da die Anbauflächen in den Vorjahren mit den später ermittelten nicht übereinstimmten: so findet man, daß eine dem Durchschnittsertrage vom Hektar in jenen sechs Jahren gleiche Ernte an Weizen

1 565, an Spelz $50^{2}/_{3}$, an Roggen 5 411, an Gerste 1 277 und an Hafer 3 127 Tausend Tonnen liefern würde. Nun blieb jedoch dieser 6jährige Durchschnitt hinter dem allgemeinen nach den vorläufigen Ernteberichten (S. 174) bei Weizen um $^{1}/_{6}$, bei Dinkel um $1^{1}/_{2}$, bei Roggen um $5^{5}/_{9}$, bei Gerste um 4, bei Hafer um $2^{3}/_{5}$ % zurück und überstieg ihn bei Buchweizen um $1^{3}/_{5}$ %; hinter dem allgemeinen Mittel nach den Erdruschnachrichten (S. 177) blieb er bei den fünf erstgenannten Früchten um bzw. $^{2}/_{9}$, $^{1}/_{9}$, $1^{1}/_{5}$, $3^{7}/_{9}$ und 4 % zurück und überstieg ihn bei Buchweizen um $5^{4}/_{9}$ Prozent. Dem letzteren zufolge würde also die wahre Mitternte auf gleichbleibender Fläche betragen: an Weizen 1 568, an Dinkel $50^{3}/_{4}$, an Roggen 5 477, an Gerste 1 327 und an Hafer 3 257 Tausend Tonnen.

Für das **Königreich Sachsen** habe ich bereits (S. 199) die Gewichtsmengen des Ertrages vom Hektar angegeben und erwähne nur noch, daß der Durchschnitt aus 32 Erntejahren betragen hat: an Weizen 1 717, an Roggen 1 552, an Gerste 1 709 und an Hafer 1 817 kg, in jeder Frucht — entsprechend der größeren Fruchtbarkeit des Landes — ansehnlich mehr als im Königreiche Preußen. Während der letzten fünf Jahre ist die Ernte minder gut ausgefallen, nämlich vom Hektar Winterweizen $1\,663^{1}/_{2}$, Sommerweizen $1\,309^{1}/_{2}$, Winterroggen $1\,437^{1}/_{2}$, Sommerroggen $1\,154^{1}/_{2}$, Sommergerste $1420^{1}/_{2}$, Hafer $1\,500^{1}/_{2}$, und Buchweizen $677^{1}/_{2}$ kg.

Was **Hessen** betrifft, so nahm Ewald behufs Vergleichung mit den seit 1872 gewählten Gewichtsangaben ein gleichmäßiges Durchschnittsgewicht für alle Jahre an und berechnete nun den Hektarertrag auf Kilogramm:

a) an Körnern	1849—65	1867—71	1872	1873	1874	1875	1876	1877
Weizen	1 390	1 300	1 360	1 345	1 410	1 125	1 410	1 255
Spelz	1 890	1 585	1 560	1 305	1 680	1 240	1 320	1 435
Roggen	1 250	1 300	1 335	970	1 235	1 075	1 180	1 265
Gerste	1 405	1 360	1 315	1 275	1 410	1 245	1 365	1 225
Hafer	1 235	1 170	1 205	1 320	1 235	1 230	1 260	1 175
Spelz und Roggen	1 380	1 250	1 215	1 240	1 545	1 165	1 065	1 135
Mais	.	.	695	1 150	1 945	1 785	815	940
Hirse	.	.	1 325	1 800	1 500	1 435	715	1 635
Buchweizen . .	.	.	785	725	910	765	550	1 170

Die besten und schlechtesten unter den letzten sechs Jahren und ein Durchschnittsjahr ergaben Kilogramm in den Provinzen:

an	Oberhessen			Starkenburg			Rheinhessen		
Weizen	1 525	1 155	1 305	1 425	1 095	1 265	1 700	920	1 340
Spelz	1 015	400	770	1 670	1 230	1 405	2 210	1 525	1 905
Roggen	1 205	750	1 035	1 145	860	1 020	1 830	1 230	1 525
Gerste	1 315	1 045	1 180	1 605	1 200	1 415	1 635	1 310	1 450
Hafer	1 235	1 125	1 185	1 350	1 155	1 240	1 590	1 155	1 420
Spelz und Roggen	1 150	970	1 040	1 565	1 070	1 235	.	.	.
Mais	2 450	1 200	1 715	1 750	705	1 350	3 850	250	1 410
Hirse	1 050	575	735	1 855	715	1 430	2 510	375	1 585
Buchweizen . . .	685	310	585	1 205	550	830	.	.	.

Der mittlere Ertrag des ganzen Großherzogthums stellt sich für 27 Jahre auf 1 357 kg an Weizen, 1 730 an Spelz, 1 280 an Roggen, 1 345 an Gerste, $1\,223^{1}/_{2}$ an Hafer, 1 322 an Gemenge aus Spelz und Roggen; das ist bei Roggen etwas mehr, bei Weizen, Gerste und Hafer weniger als der für Preußen berechnete Ertrag, obgleich die Wetterau und das Rheinthal so vorzüglichen Boden besitzen. Die Durchschnittsernte der sechs letzten Jahre ist bei den meisten Früchten noch niedriger ausgefallen,

nämlich bei Weizen mit 1 317½, bei Spelz mit 1 423⅓, bei Roggen mit 1 343⅓, bei Gerste mit 1 306, bei Hafer mit 1 237½, bei Spelz und Roggen mit 1 227½, bei Mais mit 1 221⅔, bei Hirse mit 1 401⅔ und bei Buchweizen mit 817½ kg vom Hektar.

Die Durchschnittsernte **Bayerns**, welche auf Seite 205 angegeben ist, bleibt zwar in allen Früchten hinter derjenigen Preußens, Sachsens und Hessens zurück, übersteigt jedoch in mehreren Früchten die württembergische und badische. Zieht man die Beschaffenheit des Bodens und Klima's und den vieler Orten niedrigeren Stand der Ackerkultur in Betracht, so lassen sich gegen den Gesammtdurchschnitt keine ernstlichen Einwände erheben.

Zu jenen nur der allgemeinen Uebersicht halber dem vorigen Abschnitte einverleibten Landesdurchschnitten habe ich nun die besonderen Erntezahlen der Regierungsbezirke nachzutragen; den jährlichen Zusammenstellungen der Zeitschrift des königlich bayerischen statistischen Bureau's entnommen, lasse ich sie nach Uebertragung in das neue Maßsystem folgen. Es wurden durchschnittlich geerntet: kg vom ha in den Regierungsbezirken

a. Weizen:	Ober-Pfalz	Nieder-bayern	Ober-bayern	Schwa-ben	Mittel-franken	Ober-franken	Unter-franken	Pfalz
1871 . . .	1 293	1 410	1 283	1 353	1 287	983	1 454	1 459
1872 . . .	1 215	1 231	1 227	1 137	1 459	1 222	1 328	1 431
1873 . . .	1 030	1 024	1 048	898	1 268	1 017	1 205	1 093
1874 . . .	1 205	1 633	1 376	1 492	1 522	1 318	1 454	1 398
1875 . . .	1 131	1 341	1 221	1 180	1 180	1 115	1 037	941
1876 . . .	1 092	1 318	1 231	1 416	1 272	1 124	1 152	1 128
1877 . . .	1 175	1 420	1 184	1 325	1 233	1 139	1 076	1 312
Durchschnitt	1 163	1 340	1 226	1 257	1 324	1 131	1 244	1 252
b. Spelz (Kernen), * Winterspelz:								
1871 . . .	1 228	.	1 137	1 217	1 338	657	1 208	1 362
1872 . . .	1 174	.	1 112	1 137	1 187	1 017	1 062	1 600
1873 . . .	898	.	1 174	942	945	1 027	898	1 277
1874 . . .	*1 425	.	*1 531	1 434	*1 520	*1 541	*1 250	*1 743
1875 . . .	*993	.	*1 290	1 331	*1 023	*1 101	895	1 124
1876 . . .	*1 046	.	1 146	1 307	1 161	*1 027	*991	*1 221
1877 . . .	*1 111	.	*1 244	1 250	1 080	*1 027	*768	*1 457
Durchschnitt	1 125	.	1 262	1 260	1 179	1 057	1 010	1 398
c. Einkorn, * Wintereinkorn:								
1871 . . .	458	.	1 101	880	1 101	660	.	1 908
1872 . . .	.	.	1 394	.	1 288	624	.	1 541
1873 . . .	1 467	.	.	587	.	550	.	715
1874 . . .	.	.	.	*734	2 043	.	.	1 174
1875 . . .	.	.	.	*734	.	.	.	1 467
1876 . . .	.	.	.	*734	1 688	.	.	1 174
1877 . . .	.	.	.	*880	*1 614	.	.	1 321
Durchschnitt	.	.	.	758	1 547	.	.	1 329
d. Roggen, *Winterroggen:								
1871 . . .	999	1 357	1 332	1 263	1 170	945	1 178	1 651
1872 . . .	1 108	1 121	1 212	1 121	1 136	1 095	1 234	1 600
1873 . . .	785	880	1 011	876	751	735	989	882
1874 . . .	982	1 101	1 067	1 111	1 071	1 092	1 324	*1 558
1875 . . .	1 068	1 269	1 208	1 237	1 148	1 037	1 033	1 376
1876 . . .	930	1 171	1 104	1 111	1 011	998	991	1 337
1877 . . .	1 051	1 158	1 109	1 190	1 108	1 083	1 117	1 374
Durchschnitt	989	1 151	1 149	1 130	1 056	998	1 124	1 397

Jahr	Ober-pfalz	Nieder-bayern	Ober-bayern	Schwa-ben	Mittel-franken	Ober-franken	Unter-franken	Pfalz
e. Gerste, * Sommergerste:								
1871 . . .	1 302	1 387	1 492	1 787	1 396	1 146	1 600	1 896
1872 . . .	1 375	1 478	1 285	1 174	1 296	1 268	1 498	1 805
1873 . . .	1 102	1 043	1 036	1 021	999	966	1 445	1 657
1874 . . .	1 152	1 617	1 321	1 335	1 529	1 362	1 548	*1 824
1775 . . .	*1 174	1 310	1 143	1 250	1 211	*1 139	*1 130	1 187
1876 . . .	1 283	1 340	1 266	1 357	1 360	1 332	1 347	*1 247
1877 . . .	1 077	1 218	1 215	1 128	1 099	*976	1 488	1 354
Durchschnitt	1 209	1 342	1 251	1 293	1 270	1 170	1 437	1 567
f. Haber:								
1871 . . .	1 256	1 310	1 287	1 465	1 237	1 356	1 266	1 764
1872 . . .	1 283	1 306	1 212	1 284	1 237	1 290	1 205	1 511
1873 . . .	1 002	1 092	1 142	1 162	1 247	1 127	1 327	1 613
1874 . . .	945	1 349	1 164	1 422	1 415	1 150	1 272	1 352
1875 . . .	1 071	1 039	1 045	1 288	1 363	1 074	1 187	1 343
1876 . . .	1 052	1 255	1 219	1 206	1 409	1 096	1 193	1 215
1877 . . .	967	1 106	1 123	1 167	1 092	1 190	1 052	1 278
Durchschnitt	1 082	1 208	1 170	1 285	1 286	1 183	1 215	1 439
g. Mais:								
1871 . . .	.	1 867	1 357	2 421	.	.	1 638	1 761
1872 . . .	.	1 761	1 357	3 228	.	.	1 321	1 362
1873 . . .	1 541	1 247	1 868	2 054	.	.	2 201	1 087
1874 . . .	1 321	1 467	1 541	1 174	.	.	.	1 467
1875 . . .	1 834	2 054	1 834	2 568	.	.	.	2 054
1876 . . .	.	2 201	991	1 321	.	.	.	2 201
1877 . . .	.	1 761	2 275	1 688	.	.	.	1 761
Durchschnitt	.	1 765	1 603	2 065	.	.	.	1 670
h. Hirse:								
1871 . . .	.	2 275	2 076	.	960	723	514	.
1872 . . .	1 233	2 160	1 578	.	643	561	734	.
1873 . . .	954	2 145	539	.	969	644	734	.
1874 . . .	954	1 710	311	.	1 101	.	734	.
1875 . . .	954	1 600	565	.	1 441	.	660	.
1876 . . .	1 467	1 334	.	.	929	734	440	.
1877 . . .	1 467	1 438	810	.	1 165	1 101	440	.
Durchschnitt	1 172	1 952	960	.	1 030	753	608	.
i. Buchweizen:								
1871 . . .	.	.	853	.	.	841	.	.
1872 . . .	.	367	1 055	.	.	788	293	.
1873 . . .	.	.	935	.	.	320	484	.
1874 . . .	.	1 321	832	.	.	257	.	.
1875 . . .	.	.	926	.	.	2 040	.	1 761
1876 . . .	.	.	863	.	.	1 600	.	.
1877 . . .	.	.	734	.	.	1 614	.	.
Durchschnitt	.	.	885	.	.	1 067	.	.
k. Menggetreide (Mischling):								
1871 . . .	1 027	1 130	.	.	1 677	1 098	1 585	2 201
1872 . . .	1 673	1 347	1 159	.	2 630	1 533	1 225	1 981
1873 . . .	1 218	1 190	.	.	1 573	1 265	1 035	1 908
1874 . . .	1 149	991	1 426	.	982	1 055	1 140	1 614
1875 . . .	1 221	1 159	1 222	.	1 027	954	991	1 614
1876 . . .	1 394	1 291	1 318	.	1 172	1 211	993	1 174
1877 . . .	1 080	1 215	1 394	2 201	1 651	917	1 089	1 761
Durchschnitt	1 252	1 189	1 304	.	1 530	1 148	1 151	1 750

Als einzelne Mischarten sind im Berichte für die 1877er Ernte bezeichnet: Haber und Wicken, Gerste und Linsen, Sommerroggen und Gerste, Dinkel und Roggen in der Oberpfalz; Gerste mit Haber und Wicken, Getreide und Wicken in Niederbayern; Haber und Wicken, Sommerweizen mit Roggen und Gerste in Oberbayern; Dinkel und Roggen in Schwaben; Dinkel und Roggen, Gerste und Haber, Haber und Wicken in Mittelfranken; Haber und Wicken, Roggen und Haber in Oberfranken; Weizen und Roggen, Dinkel und Roggen, Haber und Wicken in Unterfranken.

Insoweit aus den sieben Jahresberichten ein Schluß gezogen werden kann, weichen die mittleren Erträge der Regierungsbezirke weniger ab, als zu erwarten war. An der Spitze steht die Pfalz, ausgenommen den Weizen, worin sie von Niederbayern überholt wird; die geringsten Ernten an Weizen, Gerste und Mischling machte Oberfranken, an Roggen die Oberpfalz, an Spelz Unterfranken und an Haber Oberbayern. Wäre der Antheil der einzelnen Getreidearten an der Ackerfläche gleichartig, so müßten nach der Bonität des Landes (vgl. S. 66) die Regierungsbezirke einander so folgen: Schwaben, Pfalz, Niederbayern, Unterfranken, Oberbayern, Mittelfranken, Oberpfalz und Oberfranken. Dies trifft jedoch bezüglich keiner Fruchtart zu.

Bei der Berechnung der Landesdurchschnitte sind die Regierungsbezirke nicht gleich gestellt, wie man sofort erkennt, sondern es ist Rücksicht auf die Anbauflächen genommen, welche sich nach der Aufnahme von 1863 mit folgenden Prozenten vertheilten: auf

bei	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz
Weizen	12,67	20,53	19,40	2,56	11,91	9,60	15,88	7,44
Spelz und Emer . . .	2,43	—	11,23	45,71	12,99	0,61	4,74	19,29
Roggen	15,65	15,73	17,76	5,90	13,34	11,75	12,00	7,88
Gerste	10,19	16,52	16,57	13,95	9,49	13,86	12,78	6,65
Haber	13,33	15,82	25,70	12,33	10,25	8,66	8,26	5,65
Mais	0,1	0,3	4,2	4,2	0,1	—	25,1	66,0
Hirse	0,3	40,7	4,9	0,3	38,9	9,2	3,3	2,3
Buchweizen	0,6	0,1	8,5	0,2	2,1	8,1	75,5	5,0.

Führt man die Rechnung mit diesen Antheilen durch, so erhält man unter der Voraussetzung, daß die mittleren Erträge der Regierungsbezirke richtig ermittelt sind, als wirkliche Durchschnittsernte der sieben Jahre für das ganze Königreich: an Weizen 1 249, an Spelz 1 260, an Roggen 1 110, an Gerste 1 303 und an Haber 1 210 kg vom Hektar. Da diese Mittelwerthe fast genau denen der bayerischen Statistiker entsprechen und die höchste Differenz ein Mehr von $5^3/_5$ Prozent beim Spelz beträgt, so war das nicht näher erläuterte Verfahren Jener auf gute Gründe gestützt.

Für die Ernten der vier letzten Jahre sind noch die Winter- und Sommerfrüchte getrennt worden, und zwar finde ich angegeben: Winter- und Sommerspelz 1874 in Unterfranken mit 1 450 und 1 174, 1875 in Mittelfranken mit 882 und 1 145, in Unterfranken mit 1 352 und 1 027, in der Pfalz mit 1 114 und 1 247, 1876 in Oberbayern mit 1 195 und 778, in Oberfranken mit 1189 und 1020, in Unterfranken mit 1 263 und 2 348, 1877 in Oberfranken mit 1 354 und 807, in Unterfranken mit 1 431 und 1 071 kg, so daß gewöhnlich die Sommersaat weniger als die Wintersaat ergab; ferner 1874 in Mittelfranken: Wintereinkorn 2 053 und Sommereinkorn 1 761, ebendaselbst 1876 für beide 1 688 kg. Von den übrigen sowohl zur Herbst-, wie zur Frühlingszeit bestellten Getreidearten erzielte man in den Regierungsbezirken

Winterweizen:	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz	Königreich
1874 . . .	1 359	1 732	1 482	1 570	1 682	1 356	1 538	1 366	1 547
1875 . . .	1 246	1 407	1 275	1 250	1 227	1 114	1 093	920	1 178
1876 . . .	1 209	1 369	1 296	1 413	1 328	1 145	1 231	1 095	1 244
1877 . . .	1 397	1 633	1 335	1 450	1 352	1 199	1 175	1 356	1 372
Durchschnitt	1 303	1 535	1 347	1 422	1 397	1 203	1 259	1 184	1 335
Sommerweizen:									
1874 . . .	1 064	1 266	1 197	1 412	1 362	1 252	1 318	1 597	1 272
1875 . . .	1 026	1 167	1 123	1 104	1 131	1 120	964	1 164	1 086
1876 . . .	992	1 239	1 082	1 418	1 197	1 089	1 054	1 487	1 175
1877 . . .	955	1 208	1 032	1 200	1 114	1 080	976	1 268	1 084
Durchschnitt	1 009	1 240	1 108	1 283	1 201	1 135	1 078	1 379	1 154
Winterroggen:									
1874 . . .	1 011	1 117	1 105	1 181	1 061	1 149	1 388	1 558	1 165
1875 . . .	1 172	1 451	1 341	1 393	1 231	1 093	1 054	1 365	1 258
1876 . . .	971	1 214	1 131	1 158	1 017	1 043	1 011	1 359	1 124
1877 . . .	1 215	1 256	1 241	1 407	1 224	1 162	1 243	1 425	1 253
Durchschnitt	1 092	1 259	1 204	1 285	1 133	1 087	1 174	1 427	1 200
Sommeroggen:									
1874 . . .	949	1 084	960	1 007	1 093	961	1 068	.	1 017
1875 . . .	938	1 042	988	1 043	1 037	911	952	1 614	1 055
1876 . . .	880	1 121	1 043	1 057	1 004	875	924	880	995
1877 . . .	886	1 049	974	976	993	1 004	991	1 321	1 007
Durchschnitt	913	1 074	991	1 021	1 032	938	984	1 272	1 006
Wintergerste:									
1874 . . .	1 064	1 467	1 448	1 247	1 536	1 168	1 834	.	1 415
1875 . . .	.	1 296	1 098	880	1 112	.	.	1 046	1 131
1876 . . .	1 064	1 262	2 031	880	1 322	697	1 908	.	1 528
1877 . . .	1 211	1 321	1 406	1 211	1 202	.	1 864	1 467	1 387
Durchschnitt	1 113	1 336	1 496	1 054	1 293	.	.	.	1 365
Sommergerste:									
1874 . . .	1 153	1 624	1 327	1 335	1 528	1 372	1 536	1 824	1 444
1875 . . .	1 174	1 310	1 146	1 250	1 225	1 139	1 130	1 197	1 196
1876 . . .	1 288	1 340	1 243	1 359	1 362	1 340	1 315	1 247	1 312
1877 . . .	945	1 117	1 023	1 046	996	976	1 112	1 241	1 042
Durchschnitt	1 140	1 348	1 185	1 247	1 278	1 207	1 273	1 377	1 248

Hiernach blieben die Sommer- hinter den Winterfrüchten gleicher Art zurück: bei Weizen um $13^1/_2$, bei Dinkel um $5^1/_2$, bei Roggen um $16^1/_6$ und bei Gerste um $8^4/_7$ Prozent. In Bezug auf die unregelmäßig vorkommenden Früchte führe ich der Vollständigkeit halber noch an, daß der Landesdurchschnitt ihres Ertrages vom Hektar verzeichnet ist: mit Kilogramm in den Jahren

bei	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	Durchschnitt
Mais . .	1 809	1 438	1 441	1 394	1 947	1 390	1 890	1 616
Hirse . . .	1 309	1 350	1 404	961	1 049	980	1 070	1 175
Buchweizen .	847	396	511	803	1 576	1 230	1 174	934
Menggetreide	1 469	1 649	1 365	1 195	1 170	1 222	1 412	1 355.

Mit der Ernte des Jahres 1873 begann außer den Nachweisungen für die Regierungsbezirke auch die Veröffentlichung der Hauptzahlen aus den jenen zu Grunde liegenden Ernteberichten der landwirthschaftlichen Comités. Freilich bemerkte in der Einleitung dazu G. Mayr, man sehe den Einzelberichten die Wirkung subjektiven Einflusses auf die Ernteschätzung an, und erst die Vermischung zu hoher und zu niedriger

Schätzungen behufs Bildung von Mittelzahlen für größere Landstriche gewähre Bürgschaft für ein leidlich zutreffendes Resultat. Er erwähnte aber zugleich, daß die Veröffentlichung der Urangaben geeignet sei, die Kritik zu wecken und dadurch mit der Zeit eine größere Genauigkeit zu erzielen. Da ich nun in späteren Berichten keinen Hinweis auf erfolgte Berichtigungen finde, jener einschränkende Vermerk auch nicht mit gleicher Bestimmtheit wiederholt wird, so leuchtet mir nicht ein, daß die Berichterstattung der Bezirkscomités eine wesentlich falsche gewesen sein soll. Dieselben verdienen vielmehr immerhin beachtet zu werden, umsomehr als gleich ausführliche Angaben über so zahlreiche und verschiedenartige Distrikte von keinem anderen Staate vorliegen und das Getreideland Bayerns fast ein Achtel desjenigen vom Deutschen Reiche beträgt, — genug um von jenem Schlüsse auf dieses möglich zu machen.

Berichte lagen aus folgender Anzahl von landwirthschaftlichen Distrikten vor:

für das Jahr	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz
1873 . .	30	29	41	34	24	30	37	13
1874 . .	30	29	41	34	23	30	38	13
1875 . .	30	28	40	34	24	29	36	13
1876 . .	29	28	40	34	24	29	36	13
1877 . .	30	27	40	34	24	28	36	13

Kein Bericht war zu ermöglichen: aus Alzenau für 1873, Rothenfels für 1873 und 75, Rothenbuch für 1874—76, Schöllkrippen für 1875 und Regenstauf für 1876; den Bericht für Heidenheim erstattete 1874 Gunzenhausen, und pro 1875 wurde derselbe wegen auffällig hoher Zahlen nicht in die Durchschnittsberechnung einbezogen. Sonthofen und Immenstadt berichteten wegen zu unerheblichen Anbaues über Getreide gar nicht, Regen nicht für 1873. Andere Comités ließen aus dem gleichen Grunde über den Ertrag bestimmter Getreidegattungen sich nicht aus; dennoch ist die Zahl der Berichte meistentheils groß genug, um angemessene Durchschnitsberechnungen möglich zu machen, wie folgende Uebersicht für alle fünf Jahre zeigt:

Berichte über	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz
Weizen . . .	29—30	26—28	39—40	21—25	23—24	26—28	36—38	13
Winterweizen .	26—28	26—28	36—38	18—23	23—24	25—27	35—38	13
Sommerweizen .	27—28	8—17	21—27	13—16	17—20	19	20—27	2
Winterspelz . .	2—3	—	6—7	31	12—15	1	2—5	12
Sommerspelz .	—	—	0—1	0—1	0—2	—	0—1	0—1
Roggen . . .	29—30	27—29	39—41	32	23—24	28—30	36—38	13
Winterroggen .	29—30	27—29	37—40	31—32	23—24	28—30	35—38	13
Sommerroggen .	22—26	17—24	24—27	18—24	13—17	17—21	11—14	0—1
Gerste	29—30	25—27	37—39	32	23—24	28—30	36—38	13
Wintergerste . .	0—2	1—4	2—7	2—5	2—5	0—3	0—3	0—2
Sommergerste .	29—30	25—27	35—38	29—32	23—24	28—29	34—38	13
Haber	29—30	27—29	39—41	30—32	23—24	28—30	35—37	13

Treten nun Jahr für Jahr oder in demselben Jahre bei allen Getreidearten immer dieselben landwirthschaftlichen Distrikte an oberster, beziehungsweise unterster Stelle auf? oder findet im Gegentheil nach der einen, wie nach der anderen Richtung ein häufiger Wechsel statt? Um diese Fragen zu beantworten, reihe ich für jeden Regierungsbezirk zunächst die Maximal- und dann die Minimalerträge mit Beifügung der Distriktsnamen auf. Es ernteten in der Oberpfalz: kg vom ha durchschnittlich

a. am meisten:

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen	1 536	T.-Waldsass.	2 539	Auerbach	1 874	Auerb.	1 644	Stadtamh.	2 128	Auerbach
Sommerweiz.	1 541	Auerbach	1 724	Waldm.	1 666	„	1 321	Sulzbach	1 834	Stadtamh.
Winterspelz .	1 064	Neumarkt	1 614	Hilpoltst.	1 101	Hilpoltst.	1 174	Neumarkt	1 174	Kastl
Winterroggen	1 467	Tirschenreuth	1 597	Weiden	1 423	Auerb.	1 321	Regensburg	1 761	Waldmch.
Sommerrogg.	1 321	Vohburg	1 651	Sulzbach	1 203	Waldm.	1 174	Roding	1 673	Cham
Sommergerste	2 311	Sulzbach	1 834	Riedenb.	1 688	Riedenb.	1 724	Riedenburg	1 504	„
Haber	1 761	Kemnath	1 541	„	1 761	„	1 321	Amberg	1 218	„

b. am wenigsten:

Winterweizen .	440	Neunburg	822	Wörth	880	Wörth	880	Hemau	880	Hemau
Sommerweizen	440	Vichtach	528	„	587	Parsberg	587	Wörth	514	Kemnath
Winterspelz .	734	Hilpoltstein	1 027	Kastl	880	Neumarkt	880	Kastl	1 071	Hilpoltst.
Winterroggen	176	Kastl	587	Hilpoltst.	880	Hilpoltst.	550	Wörth	587	Neumarkt
Sommerroggen	293	Kemnath	367	Wörth	587	Wörth	587	Vichtach	514	Nabburg
Sommergerste	352	Kastl	587	Falkenstein	880	Falkenst.	587	Falkenstein	411	Cham
Haber	205	„	528	Amberg	587	Hemau	660	Neunburg	587	Hemau

Ueber Wintergerste wird nur aus Vilseck und Cham berichtet. Auf der untersten Stufe rangiren außer den genannten Distrikten: bei Winterweizen 1874 noch Regenstauf, 1875 Neustadt, bei Sommerweizen 1873 Neunburg, bei Winterroggen 1875 Neunburg und Falkenstein, 1876 Eschenbach, bei Sommerroggen 1875 Neunburg, bei Gerste 1875 Erbendorf, Nabburg, Neunburg und Wörth, bei Hafer 1876 Eschenbach. Im Ganzen sondern sich die besten Distrikte von den schlechtesten deutlich ab, ohne daß doch bestimmte Namen allzu überwiegend wiederkehren. — In Niederbayern sind die Durchschnitte von

a. am höchsten:

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen	2 164	Passau I	4 109	Vilshofen	1 761	Passau II	1 614	Griesbach	2 245	Bogen
Sommerweizen	1 303	St. Landsh.	1 644	Wolfstein	1 497	Wolfstein	1 467	Dingolf.	1 619	Kelheim
Winterspelz	1 467	Vilshofen	3 962	Vilshofen	1 908	Bogen	1 761	Wegscheid	1 702	Mallersd.
Winterroggen	1 541	Wolfstein	1 908	Wolfstein	1 467	Griesbach	1 614	Wolfstein	1 459	Straub.
Sommerroggen	1 174	Griesbach	1 467	Mallersd.	1 503	Mallersd.	.		.	
Sommergerste	1 585	Wolfstein	3 566	Vilshofen	1 578	Passau I	1 798	Passau I	1 614	Passau II
Haber	2 348	Passau I	3 669	„	1 504	„	1 827	„	1 467	Regen

b. am niedrigsten:

Winterweizen	293	Hengersb.	1 027	Grafenau	1 101	Wegscheid	880	Dingolf.	1 115	Mitterfels
Sommerweizen	367	Pfarrkirch.	734	„	880	Mitterfels	880	Mitterfels	293	„
Winterspelz .	367	„	293	Passau II	1 027	„	807	Pfarrkirch.	807	Pfarrk.
Winterroggen	293	Hengersberg	550	Regen	660	Pfarrkirch.	660	„	587	„
Sommerroggen	778	Dingolfing	1 027	Grafenau	954	Dingolfing	.		.	
Sommergerste	257	Hengersb.	880	„	880	Pfarrkirch.	800	Kelheim	734	Kelheim
Haber . . .	404	„	748	Abensberg	624	Abensberg	810	„	807	„

Die Angaben von 1874 aus Vilshofen beruhen wohl auf Irrthum, da der nächsthohe Betrag bei Passau I für Winterweizen 2 238, bei Mallersdorf für Winterroggen 2 289, bei Passau II für Sommergerste 2 641, bei Regen für Haber 2 900 kg ist. Den Höchstbetrag erreichten übrigens außer den genannten die folgenden Distrikte: an Winterweizen 1875 Eggenfelden und Viechtach, 1876 Stadt Landshut, an Sommerweizen 1876 diese und Viechtach, an Sommerroggen 1875 Wegscheid, an Haber 1877 Passau II mit Stadt; auf unterster Stufe aber stehen noch: bei Winterweizen 1876 Wegscheid, bei Sommerweizen 1875 Vilsbiburg, bei Winterroggen 1875 Pfarrkirchen, bei Sommerroggen 1877 Mitterfels, bei Sommergerste 1877 Stadt Landshut und

und Mallersdorf; über Wintergerste wurde in den beiden letzten Jahren nur aus Grafenau berichtet. Einige Zahlen, z. B. für Winterspelz 1874 aus Passau II, erregen Zweifel an ihrer Richtigkeit. — In Oberbayern waren die Durchschnitte

a. am höchsten:

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen	2 054	Aibling	2 348	Friedberg	2 201	Friedberg	1 717	Starnberg	1 761	Weilheim
Sommerweizen	1 467	Weilheim	1 614	St. Münch.	1 614	St. Mch.	1 614	St. Mch.	1 834	Eb. Süd
Winterspelz .	2 245	Friedberg	2 010	Friedberg	2 157	Friedberg	1 423	Friedberg	1 497	Starnbg.
Winterroggen	2 010	Rain	1 884	Mühldorf	1 908	St. Mch.	1 761	Dachau	2 054	Dachau
Sommerrogg.	2 113	„	1 908	Friedberg	1 761	Friedberg	1 467	St. Mch.	1 467	St. Mch.
Wintergerste	1 321	Freising	1 952	„	1 189	Mühldorf	2 201	Friedberg	1 467	Friedberg
Sommergerste	1 409	Schrobenh.	2 054	„	1 937	Schongau	2 260	„	1 893	„
Haber . .	2 201	Friedberg	1 858	„	1 614	Friedberg	2 788	„	1 761	Dachau

b. am niedrigsten:

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen	587	Ebersb. N.	998	Rain	440	Reichenhall	646	Reichenhall	734	Eb. Nord
Sommerweizen	587	Dachau	569	Mch. links	806	Aichach	514	„	587	Dachau
Winterspelz .	734	Murnau	954	Murnau	778	Schongau	807	Weilheim	734	Schong.
Winterroggen	587	Dorfen	440	Reichenhall	587	Reichenhall	440	Traunstein	660	Traunst.
Sommerroggen	404	Reichenh.	440	„	792	Aichach	572	Rosenheim	367	Eb. N.
Wintergerste	514	Dorfen	1 145	Prien	954	Rosenheim	1 101	Miesbach	954	Miesb.
Sommergerste	587	Münch. lks.	587	Stadt Mch.	734	Aichach	541	Rosenheim	440	St. Mch.
Haber . .	587	Dorfen	293	Miesbach	514	Reichenhall	374	„	616	Ingolst.

Ueber Sommerspelz wird nur aus Rain und Schongau berichtet. An den höchsten Erträgen sind noch betheiligt: bei Sommerweizen 1873 Wolfratshausen, bei Haber 1875 Stadt München und 1877 Traunstein, an den geringsten: bei Sommergerste 1875 Ingolstadt. Das Minimum stimmt insofern nicht genau, als Schongau sowohl 1875 wie 1877 an Winterroggen, im letzten Jahre auch an Sommerroggen eine vollständige Mißernte erlitt. Auffällig ist die Erscheinung, daß Stadt München, Dachau, Rain, Schongau und Weilheim beste und schlechteste Ernten, allerdings in verschiedenen Früchten, gehabt haben. — Die Mittelerträge der landwirthschaftlichen Distrikte Schwabens waren

a. am höchsten:

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen	1 467	Weißenh.	2 119	Günzburg	1 834	Günzburg	2 047	Günzburg	1 761	Wert.
Sommerweizen	1 220	Oberdorf	1 931	Schwabm.	1 467	Ob.Günzb.	1 614	Nördlingen	1 467	Nördl.
Winterspelz .	1 761	Höchstädt	2 054	Donauw.	1 773	Günzburg	2 348	Türkheim	2 348	„
Winterroggen	1 541	Kempten	1 644	O.-Günzb.	1 834	Nördling.	1 614	Neuburg	2 201	„
Sommerroggen	1 541	„	1 761	Weißenhorn	1 321	Türkheim	1 688	Nördling.	1 761	„
Wintergerste	1 467	Lindau	1 467	Lindau	1 027	Weiler	1 027	Weiler	1 761	Lindau
Sommergerste	1 761	Kempten	1 834	Dillingen	1 790	Ottobeuern	2 275	Nördling.	1 614	Nördl.
Haber . .	2 054	Nördling.	2 054	Weißenh.	1 908	Lindau	2 054	Wertingen	1 761	Wert.

b. am niedrigsten·

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen	470	Wertingen	880	Burgau	880	Wemding	1 027	Illertissen	936	Dilling.
Sommerweizen	293	Weiler	734	„	880	Bissingen	880	Lauingen	734	Türkh.
Winterspelz .	367	„	734	Wemding	440	Lindau	587	Lindau	910	Weiler
Winterroggen	440	Burgau	587	Neuulm	440	„	587	Augsburg	734	Burgau
Sommerroggen	367	Weiler	587	Burgau	660	Neuulm	587	Neuulm	587	Neuulm
Wintergerste .	367	„	1 027	Weiler	734	Lindau	734	Lindau	1 027	Weiler
Sommergerste	404	Wertingen	880	Burgau	880	Illertissen	866	Ottobeuern	587	Lindau
Haber . . .	455	„	836	Füssen	734	Füssen	704	Monheim	528	Schwabm.

Ebenso hohe Erträge wie die genannten ernteten folgende Distrikte: an Winterweizen 1877 Nördlingen, an Sommerweizen 1876 Türkheim, an Winterroggen 1877

Obergünzburg, an Haber 1874 Burgau, Türkheim und Wertingen, 1877 Kempten; auf unterster Stufe standen noch: bei Winterweizen 1876 Wemding, bei Winterrogen 1873 Weiler und Neuulm, bei Sommerroggen 1874 Neuulm, 1877 Lauingen und Mindelheim, an Sommergerste 1877 Burgau. Ueber Sommerspelz wurde nur aus Dillingen und Türkheim berichtet. Die Ernte von 1876 an Sommerroggen in Neuulm ist ausdrücklich als sehr schlecht, die von 1877 an Haber in Schwabmünchen als mißrathen bezeichnet. Auch dieser Regierungsbezirk hat Distrikte, welche das eine Mal mit besten, das andere Mal mit schlechtesten Erträgen notirt stehen. — In Mittelfranken ernteten

a. am meisten:

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen .	1 761	Dinkelsb.	3 082	Dinkelsb.	1 761	Heidenheim	1 644	Rothenb.	1 671	Uffenheim
Sommerweizen	1 467	Feuchtw.	2 054	„	1 563	Altdorf	1 761	Heidenh	2 010	Weißenb.
Winterspelz .	1 467	Greding	2 411	Scheinfeld	1 519	„	1 761	Dinkelsb.	1 815	„
Winterrogen	1 614	Nürnb.	1 343	Gunzenh.	1 834	Heidenh.	1 600	Rothenb.	1 908	Rothenb.
Sommerroggen	1 467	Dinkelsb.	1 614	Dinkelsb.	1 467	Fürth	1 834	Uffenh.	1 394	Uffenh.
Wintergerste .	1 321	Fürth	1 761	Eichstätt	1 467	Neustadt	1 379	Nürnberg	1 321	Fürth
Sommergerste	2 018	Uffenheim	2 788	Dinkelsb.	1 930	Uffenheim	1 908	Dinkelsb.	1 761	„
Haber . .	2 421	Erlangen	3 316	„	1 680	„	1 908	Neustadt	1 614	Rothenb.

b. am wenigsten:

Winterweizen .	587	Beilngr.	1 247	Erlangen	367	Windsh.	1 071	Ansbach	954	Ansbach
Sommerweizen	550	„	1 027	Hersbruck	880	Scheinfeld	836	Beilngr.	660	„
Winterspelz .	440	Eichstätt	1 174	Greding	293	Windsh.	721	Hersbr.	856	Hersbr.
Winterroggen .	293	Windsheim	541	Windsheim	367	„	704	Altdorf	916	Beilngr.
Sommerroggen	411	Beilngries	734	Weißenburg	514	Hersbr.	654	Hersbr.	631	„
Wintergerste .	734	Eichstätt	969	Schillingsf.	792	Uffenh.	1 247	Erlangen	1 137	Pappenh.
Sommergerste	558	Hersbruck	1 115	Greding	616	Windsh.	1 027	Schwabach	499	Greding
Haber . . .	440	Beilngries	880	Hersbruck	690	Hersbr.	762	Hersbr.	679	Beilngr.

Auf gleicher Stufe mit den als höchste aufgeführten Erträgen standen die folgenden: an Winterweizen 1873 in Feuchtwangen-Herrieden, an Winterspelz 1873 in Dinkelsbühl, an Sommergerste 1877 in Windsheim; mit den schlechtesten: an Sommerweizen 1874 in Schwabach, 1877 in Hersbruck, an Winterspelz 1873 in Hersbruck-Lauf. Die einzigen Distrikte, von welchen Erträge an Sommerspelz verzeichnet wurden, sind Pappenheim, Beilngries und Rothenburg. Auch hier fehlen Beispiele entgegengesetzten Verhaltens derselben Distrikte nicht, ohne jedoch das Vertrauen in die Richtigkeit der Zahlen zu erschüttern. — In Oberfranken machten die besten und schlechtesten Ernten:

a. die besten:

	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen .	1 761	St. Bbg.	1 776	Kulmbach	1 555	Berneck	1 834	Rehau	1 981	Bambg. I
Sommerweizen	1 409	Scheßlitz	1 467	Hof	1 467	Lichtenfels	1 688	Berneck	1 438	Berneck
Winterroggen .	1 321	Hof	1 614	Lichtenfels	1 387	Staffelst.	1 541	Rehau	1 467	Rehau
Sommerroggen	1 174	„	1 467	K.-Lamitz	1 247	Weidenb.	1 357	Kronach	1 174	Kronach
Sommergerste	1 981	St. Bbg.	2 128	Bambg. I	1 541	Bambg. I	2 054	Bambg. I	1 467	„
Haber . . .	2 454	Bambg. I	2 495	„	1 834	„	1 467	Berneck	1 908	Bambg. I

b. die schlechtesten:

Winterweizen .	616	Hollfeld	660	Burgebrach	807	Naila	440	Ebermannst.	660	Ebermst.
Sommerweizen	440	Bambg. II	616	Pegnitz	778	„	697	Höchstadt	440.	Thurnau
Winterroggen .	380	Scheßlitz	587	Ebrach	770	Hollfeld	660	Gräfenberg	734	Kulmbach
Sommerroggen	367	Kirch-Lam.	697	Aurach	660	Nordhalb.	561	Höchstadt	440	Thurnau
Sommergerste	734	Lichtenfels	734	Nordhalben	734	„	734	Teuschnitz	440	Münchberg
Haber . . .	514	Pottenstein	587	„	587	Teuschnitz	440	Ebermannst.	807	Naila.

Da nur Gräfenberg Winterspelz notirte, brauche ich diese Frucht hier nicht zu erwähnen; aus gleichem Grunde fiel Wintergerste fort, worüber 1873—74 in Stadt Bamberg, Pottenstein und Höchstadt, sowie 1876 in Herzogenaurach berichtet wurde. Auf den obersten Stufen standen außer den angeführten Distrikten: betreffs des Winterroggens 1877 Hof, Kronach und Lichtenfels, des Sommerroggens 1877 Rehau, der Sommergerste 1877 Stadt Bamberg, des Habers 1876 Forchheim und Lichtenfels; auf der untersten Stufe betreffs des Winterweizens 1875 Hollfeld, des Winterroggens 1876 Thurnau, des Habers 1875 Ebermannstadt. — Aus Unterfranken wurde über Wintergerste im Jahre 1873 nur von Neustadt, Karlstadt und Fladungen, 1874 von Würzburg und 1876—77 von Schweinfurt berichtet, über Sommerspelz nur einmal von Kitzingen. Die höchsten und geringsten Erträge an den übrigen Früchten waren in kg vom ha:

	1873		1874		1875		1876		1877	
a. die höchsten:										
Winterweizen .	1 504	Ebern	2 054	Rothenf.	1 614	Aub	1 761	Werneck	1 614	Volkach
Sommerweizen	2 054	Werneck	2 054	„	1 394	Bischofsh.	1 394	Schweinf.	1 394	Bischofsh.
Winterspelz .	914	Obernb.	1 467	Wiesenth.	1 145	Kitzingen	1 321	Miltenbg.	1 027	Heidenfeld
Winterroggen .	1 101	Fladung.	1 908	Neustadt	1 761	Obernb.	1 761	Schweinf.	1 761	Königsh.
Sommerroggen	1 174	Schweinf.	1 321	Ochsenf.	1 467	Eltmann	1 321	Haßfurt	1 174	Ebern
Sommergerste	2 201	Werneck	2 201	Alzenau	1 871	Bischofsh.	2 201	Neustadt	1 467	Neustadt
Haber . . .	2 201	„	2 348	Neustadt	1 614	Aschaffenb.	1 761	„	1 761	Miltenberg
b. die niedrigsten:										
Winterweizen .	880	Lohr	924	Baunach	448	Arnstein	660	Mellrichst.	505	Brückenau
Sommerweizen	734	Bischofsh.	660	„	587	Mellrichst.	587	Wiesentheid	440	Wiesenth.
Winterspelz .	880	Heidenfeld	1 027	Rothenfeld	734	Miltenberg	880	Kitzingen	440	Obernb.
Winterroggen .	293	Prozelten	624	Baunach	587	Marktbreit	440	Wiesentheid	641	Brückenau
Sommerroggen	587	Karlstadt	880	Volkach	587	Volkach	528	Obernburg	734	Wiesenth.
Sommergerste	635	Hammelb.	770	Baunach	675	Mellrichst.	880	Münnerst.	478	Brückenau
Haber . . .	734	Volkach	660	Kitzingen	734	Hammelb.	697	Hammelb.	616	„

Mit den angeführten höchsten Erträgen stehen gleich: die an Winterspelz 1874 in Obernburg-Klingenberg, an Winterroggen 1873 in Königshofen und Bischofsheim, an Sommerroggen 1874 in Bischofsheim, 1877 in Ochsenfurt und Würzburg, an Sommergerste 1874 in Aschaffenburg, 1877 in Marktheidenfeld und Ochsenfurt; mit den niedrigsten: an Winterweizen 1873 in Marktbreit und Bischofsheim, 1876 in Gerolzhofen und Münnerstadt, an Sommerweizen 1875 und 76 in Hammelburg, an Winterspelz 1875 in Marktheidenfeld, 1876 daselbst und in Kitzingen, an Sommerroggen 1873 in Brückenau, 1874 daselbst und in Ebern, 1875 in Wiesentheid, an Sommergerste 1876 in Mellrichstadt und Dettelbach, an Haber 1873 in Hammelburg. Haber mißrieth 1876 in Lohr, wo er wenig gebaut wird, und wurde auch 1877 dort nicht reif.

Ueber Sommerspelz und Sommerroggen berichten von den Distrikten der Pfalz nur Kaiserslautern, über Wintergerste 1877 nur Kandel. Verzeichnet sind

a. höchste Erträge:	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen .	1 614	Kusel	2 054	Germersh.	1 849	Kaisersl.	1 761	Landau	2 054	Frankenthl.
Sommerweizen	1 834	Frankenth.	1 761	Frankenth.	1 746	„	1 504	Kandel	1 321	Kandel
Winterspelz .	1 761	„	2 641	Bergzab.	2 054	Frankenth.	2 201	Frankenth.	2 348	Neustadt
Winterroggen .	1 761	Kusel	2 348	Neustadt	1 761	Landau	2 495	„	2 641	Kusel
Wintergerste .	2 348	Frankenth.	.		1 247	Kaisersl.	.		.	
Sommergerste	2 201	Landau	3 082	Germersh.	1 467	Pirmas.	1 761	Frank.	2 054	Neustadt
Haber . . .	2 201	Neustadt	2 348	Kandel	2 201	Kchh.-Bol.	2 054	Kchh.-Bol.	1 761	Speyer

b. niedrigste Erträge:	1873		1874		1875		1876		1877	
Winterweizen .	880	Speyer	1 027	Kchh.-Bol.	587	Zweibr.	514	Zweibr.	1 027	Zweibr.
Sommerweizen	1 174	Kandel	1 467	Kandel	1 101	Kandel	1 321	Kaisersl.	939	Pirmasens
Winterspelz .	734	Germersh.	1 027	Kchh.-Bol.	440	Kusel	587	Pirmasens	880	Kchh.-Bol.
Winterroggen .	587	Speyer	880	Speyer	880	Zweibr.	734	Zweibr.	807	"
Wintergerste .	1 467	Homburg	.		880	Kusel	.		.	
Sommergerste	1 174	Pirmas.	1 174	Kchh.-Bol.	880	Zweibr.	587	Zweibr.	470	Kaisersl.
Haber . . .	880	Zweibr.	880	Zweibr.	734	"	587	"	880	Zweibr.

Mit den best erntenden Distrikten standen gleich: bei Winterweizen 1876 Neustadt, bei Winterroggen 1875 Kaiserslautern, bei Sommergerste 1875 Bergzabern, 1877 Frankenthal, bei Haber 1873 Frankenthal, 1877 Bergzabern und Neustadt; auf der untersten Stufe noch: bei Winterweizen 1873 Germersheim und Zweibrücken, 1877 Homburg und Speyer, bei Winterroggen und Sommergerste 1873 Zweibrücken, bei Haber 1874 Kirchheimbolanden. Winterspelz mißrieth 1875 in Kusel.

Die naheliegende Vergleichung mit den Bonitätsziffern (S. 61—65) versage ich mir, um nicht diese Details zu weit auszuspinnen, und wende mich zu dem Nachbarlande im Neckargebiete. Auf Gewicht reduzirt, lieferte in **Württemberg** ein Hektar durchschnittlich: Kilogramm

a) Winterfrüchte:	1852-66	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878
Weizen	1 347	1 241	1 052	1 445	1 182	1 122	1 194	1 261
Dinkel	1 579	1 444	1 177	1 742	1 508	1 345	1 398	1 464
Einkorn	.	.	.	1 780	1 459	1 345	1 387	1 247
Emer	.	.	.	1 739	1 530	1 330	1 418	1 280
diese 3 in Kernen	1 069	941	782	1 226	1 016	969	958	958
Roggen . . .	1 139	1 122	952	1 240	1 165	957	1 113	1 182
Gerste	1 325	1 247	1 166	1 388	1 405	1 268	1 329	1 447
Mengfrucht { Dinkel .	.	678	547	862	757	673	671	
Mengfrucht { in Kernen	.	440	365	607	512	485	460	1 097
Mengfrucht { Roggen .	.	557	509	679	571	531	574	
b) Sommerfrüchte:								
Weizen	1 063	1 003	1 057	1 237	1 090	1 214	1 014	1 207
Dinkel ꝛc. . . .	.	1 031	784	1 187	984	890	911	*) 1 022
Roggen	993	962	885	1 054	925	860	877	906
Gerste	1 449	1 431	1 265	1 567	1 197	1 378	1 134	1 262
Haber	1 216	1 187	1 168	1 335	1 224	1 168	1 119	1 192
" in Mengfrucht	.	567	611	646	604	568	554	611
Hirse	.	.	.	.	.	.	1 048	1 278
Buchweizen . .	.	.	.	.	.	.	1 040	763
c) Mais . . .	1 429	1 174	1 147	1 663	1 668	1 191	1 292	1 948

Die Durchschnittsernte der Jahre 1872—77 beträgt hiernach an Winterweizen 1 206 und Sommerweizen 1 102½, an Winterdinkel 1 436 und Sommerdinkel 964½ bezw. Winterkernen 957 (in Mengfrucht 478 bei 698 kg Rauhfrucht), an Winterroggen 1 091½ (in Mengfrucht 570) und Sommerroggen 927, an Wintergerste 1 300½ und Sommergerste 1 328½, an Hafer 1 200 (und in Mengfrucht 561½), an Mais 1 356 kg vom Hektar. Das ist bei allen Fruchtarten, allein Sommerweizen ausgenommen, weniger als der Durchschnitt aus den als Normalperiode behandelten Jahren. Weizen, Roggen und Hafer geriethen während der letzten sechs Jahre vor der Reichs-Anbaustatistik noch weniger als im Großherzogthum Hessen, Dinkel, Gerste und Mais hingegen besser.

Für das Großherzogthum **Baden** finde ich in der amtlichen Statistik**) — unter

*) in Kernen verwandelt 675 kg.
**) Statist. Jahrbuch für das Großherzogthum Baden. Karlsruhe, Jahrg. I. 1868 bis XI. 1878.

Umrechnung der Erträge vom Hektar während der ersten vier Jahre — folgende Erntezahlen: Zentner pro Hektar

im Jahre	Winter-weizen	Sommer-weizen	Spelz	Einkorn	Winter-roggen	Sommer-roggen	Winter-gerste	Sommer-gerste	Hafer
1865 . .	30,3	23,9	29,7	25,6	24,7	16,4	22,8	30,0	23,6
1866 . .	17,8	16,1	19,2	19,2	20,3	16,4	19,2	23,8	19,7
1867 . .	15,3	14,7	18,9	18,1	18,3	12,5	19,4	23,6	20,8
1868 . .	21,4	27,2	26,9	23,3	23,6	14,4	23,8	25,3	20,8
1869 . .	22,3	24,3	25,8	25,6	23,6	14,7	19,2	29,0	23,0
1870 . .	25,9	24,9	25,8	20,8	23,4	14,9	19,7	25,1	17,5
1871 . .	20,6	23,1	22,8	19,4	21,8	16,2	18,8	25,7	19,4
1872 . .	22,9	23,0	25,5	19,6	21,6	16,1	18,0	26,2	20,3
1873 . .	16,1	18,9	18,4	17,0	15,1	13,1	18,0	23,4	20,1
1874 . .	26,3	22,6	28,7	23,2	21,6	13,7	22,6	28,7	21,8
1875 . .	21,1	17,2	21,2	17,9	19,6	11,9	16,4	20,8	19,2
1876 . .	19,9	19,2	17,8	15,6	19,0	12,4	13,3	21,5	18,9
1877 . .	20	17	21	18	19	11	15	19	18
1878 . .	23,5	22,4	26,4	22,0	21,1	13,8	15,7	25,1	23,7

und weiter für	Weizen u. Spelz	Weizen u. Roggen	Roggen u. Spelz	Roggen u. Hafer	Sommer-getreide u. Hülsenfrucht	Mais	Hirse	Buch-weizen
1865 . .	32,2	30,3	27,5	16,9	21,9	33,6	32,5	23,8
1866 . .	17,2	21,7	20,6	19,2	23,6	35,6	22,2	29,7
1867 . .	15,0	18,3	24,7	18,6	22,5	31,9	23,8	28,3
1868 . .	22,2	28,6	26,1	19,2	21,9	29,7	24,7	18,6
1869 . .	21,7	24,6	26,5	21,0	23,3	30,8	24,3	20,6
1870 . .	22,4	27,9	21,6	19,5	20,0	22,3	23,6	18,0
1871 . .	19,9	24,4	21,3	18,4	21,1	27,0	22,0	19,1
1872 . .	22,1	22,9	24,6	20,0	25,0	21,5	20,5	16,6
1873 . .	19,3	16,5	17,4	16,1	20,7	27,1	20,3	16,4
1874 . .	25,1	25,5	25,3	16,3	21,7	31,8	22,7	19,9
1875 . .	17,6	24,9	20,7	17,4	18,4	32,8	22,2	20,0
1876 . .	17,8	23,2	19,0	16,9	16,9	25,1	18,4	10,8
1877 . .	20	21	20	16	17	28	18	17
1878 . .	22,7	23,3	23,4	20,1	21,3	33,8	17,3	24,1.

Durchschnitte der ganzen dreizehnjährigen Periode und der mit anderen Statistiken gemeinsam behandelten sechs Jahre vor 1878 sind nun: Kilogramm vom Hektar

Winterweizen .	1 077	bzw. 1 052½	Weizen und Spelz	1 044	bzw. 1 016
Sommerweizen	1 047	„ 982½	„ „ Roggen	1 192	„ 1 116½
Spelz	1 160	„ 1 105	Roggen und Spelz	1 136	„ 1 058½
Einkorn . . .	1 013	„ 927½	„ „ Hafer	906	„ 856
Winterroggen .	1 045	„ 966	Sommergetreide und Hülsenfrucht	1 054	„ 997
Sommerroggen	707	„ 652½	Mais	1 451	„ 1 384
Wintergerste .	947	„ 862	Hirse	1 135	„ 1 017½
Sommergerste .	1 239	„ 1 163½	Buchweizen	995	„ 839.
Hafer	1 012	„ 984			

Auch hier blieben die jüngsten Ernten hinter dem Gesammtdurchschnitte zurück; außerdem wurden aber mit Ausnahme von Mais und Buchweizen weder die hessischen noch die württembergischen oder bayerischen Durchschnittsergebnisse erreicht, was beim Hafer um so auffälliger ist, als jene sechs Jahre nach der Quantitätsschätzung eine mehr als mittlere Ernte erzielten. Aber so stark wichen auch die Ertragsschätzungen (vgl. Seite 217) bezüglich der übrigen Getreidearten nicht vom allgemeinen Mittel ab, um etwa die sechs Jahre zu einer außerordentlich ungünstigen Periode zu stempeln.

In der Bodenbeschaffenheit kann die Ursache der Geringfügigkeit des Ertrages nicht gefunden werden, da das Unterland zu den vorzüglichsten Getreideländern gehört und das Großherzogthum im Ganzen mindestens Hessen hierin gleichsteht, Württemberg und Bayern aber gewiß an Güte des Ackers übertrifft. Auch bezüglich der Ackerwirthschaft kann Baden sich mit all diesen Staaten messen. Ich greife deshalb auf die mittleren Erträge der Kreise zurück und führe, um nicht allzu ausführlich zu werden, deren Maxima und Minima während der zehn letzten Jahre vor Beginn der Erntestatistik des Deutschen Reichs an; es wurden kg vom ha gewonnen:

im Jahre	a. Winterweizen in		b. Sommerweizen in	
1868	Freib.u.Mannh. 1486,	Karlsruhe 1 139	Heidelberg 1 431,	Konstanz 750
1869	Heidelberg 1 639,	Konstanz 625	Mannheim 1 639,	Waldshut 1 014
1870	Mannheim 1 472,	Mosbach 889	Heidelberg 2 222,	„ 722
1871	Villingen 1 347,	Offenburg 833	„ 2 181,	Konstanz 681
1872	Mannheim 1 280,	„ 935	„ 1 985,	Waldshut 685
1873	„ 1 315,	„ 660	Baden 1 095,	Konstanz 560
1874	„ 1 820,	Waldshut 1 165	Karlsruhe 1 250,	„ 680
1875	Lörrach 1 195,	„ 765	„ 975,	„ 610
1876	Freiburg 1 200,	Heidelberg 800	Baden 1 190,	„ 510
1877	Mannheim 1 365,	Offenburg 840	„ 1 005,	„ 555
	c. Spelz in		d. Einkorn in	
1868	Baden 1 792,	Waldshut 1 014	Karlsruhe 1 389,	Konstanz 819
1869	Heidelberg 1 693,	Freiburg 792	„ 1 556,	Villingen 681
1870	Mannheim 2 139,	Konstanz 972	Mannheim 1 458,	Konstanz 764
1871	„ 1 693,	„ 847	Vill.u.Heidelbg. 1 167,	Waldshut 458
1872	„ 1 875,	Offenburg 835	Mannheim 1 285,	Konstanz 635
1873	„ 1 330,	Konstanz 705	Heidelberg 1 110,	Waldshut 595
1874	Heidelberg 1 940,	Waldshut 940	„ 1 410,	Konstanz 780
1875	Baden 1 585,	„ 710	Mosbach 1 235,	Waldshut 640
1876	Mannheim 1 825,	Freiburg 540	Mannheim 1 055,	Lörrach 565
1877	„ 1 660,	Waldshut 790	„ 1 475,	Konstanz 605
	e. Winterroggen in		f. Sommerroggen in	
1868	Mannheim 1 338,	Konstanz 903	Karlsruhe 861,	Heidelberg 556
1869	Heidelberg 1 444,	„ 889	Mosbach 1 338,	Waldshut 542
1870	Baden 1 361,	„ 889	Heidelberg 1 097,	„ 542
1871	Mannheim 1 361,	„ 861	Baden 1 806,	„ 500
1872	„ 1 460,	„ 805	Heidelberg 2 050,	„ 470
1873	„ 1 350,	„ 510	Lörrach 1 175,	Waldsh., Konst. 485
1874	„ 1 465,	„ 750	Karlsr. u. Bad. 1 100,	Konstanz 555
1875	Baden 1 225,	„ 710	Baden 1 000,	Waldshut 405
1876	„ 1 245,	„ 625	„ 1 040,	Konstanz 350
1877	Mannheim 1 375,	„ 720	Karlsruhe 1 155,	Waldshut 360
	g. Wintergerste in		h. Sommergerste in	
1868	Heidelberg 2 042,	Mosbach 319	Mannheim 1 958,	Waldshut 1 056
1869	Mannheim 1 861,	Villingen 625	„ 2 319,	Konstanz 1 056
1870	Heidelberg 1 556,	„ 833	„ 1 861,	Waldshut 806
1871	Mannheim 1 944,	Lörrach 764	„ 2 111,	„ 875
1872	Heidelberg 1 975,	Konstanz 770	„ 1 945,	„ 845
1873	„ 1 565,	Freiburg 315	„ 2 045,	Offenburg 765
1874	Mannheim 2 780,	Konstanz 805	„ 2 275,	Konstanz 1 065
1875	Karlsruhe 1 320,	Lörrach 740	„ 1 320,	Waldshut 790
1876	Baden 1 265,	Mosbach 435	„ 1 665,	Konstanz 670
1877	Karlsruhe 1 140,	Villingen 650	„ 1 815,	Lörrach 665

i. Hafer in

im Jahre				
1868	Heidelberg	1 472,	Waldshut	750
1869	„	1 750,	„	736
1870	„	1 292,	„	556
1871	„	1 417,	„	597
1872	Karlsruhe	1 435,	„	685
1873	Baden	1 665,	„	700
1874	Mannheim	1 475,	„	755
1875	Karlsruhe	1 220,	„	655
1876	Baden	1 335,	„	640
1877	Mannheim	1 285,	„	740

k. Weizen und Roggen in

im Jahre				
1868	Karlsruhe	2 069,	Waldshut	819
1869	„	1 500,	„	778
1870	Offenburg	1 444,	Konstanz	653
1871	Freiburg	1 306,	Mosbach	833
1872	Karlsruhe	1 815,	Waldshut	1 005
1873	Mosbach	1 390,	Baden	700
1874	Baden	1 530,	Konstanz	1 060
1875	„	1 530,	Karlsruhe	740
1876	„	1 415,	„	600
1877	Mosbach	1 390,	Konstanz	755

l. Weizen und Spelz in

im Jahre				
1868	Heidelberg	1 639,	Waldshut	973
1869	Mannheim	1 528,	Offenburg	694
1870	Heidelberg	2 292,	Mosbach	764
1871	„	2 083,	Waldshut	861
1872	„	1 800,	„	860
1873	Heid. u. Mannh.	1 285,	„	635
1874	Mannheim	3 025,	Konstanz	815
1875	Baden	1 485,	Mosbach	710
1876	„	1 265,	Waldshut	720
1877	Freiburg	1 405,	Offenburg	555

m. Roggen und Spelz in

im Jahre				
1868	Mannheim	1 403,	Waldshut	347
1869	„	1 569,	Konstanz	667
1870	Baden	1 528,	„	708
1871	Mannheim	1 292,	„	583
1872	Offenburg	1 665,	Villingen	610
1873	Heidelberg	1 045,	Konstanz	605
1874	Mannheim	1 475,	Konstanz	830
1875	Baden	1 530,	Lörr. u. Karlsr.	740
1876	„	1 470,	Konstanz	585
1877	Mannheim	1 270,	„	735

n. Roggen u. Hafer in

im Jahre				
1868	Villingen	1 333,	Baden	417
1869	Mosbach	1 667,	Waldshut	708
1870	Offenburg	1 000,	„	722
1871	Lörrach	1 056,	„	319
1872	Mosbach	1 400,	„	670
1873	Villingen	840,	Offenburg	610
1874	Offenburg	1 065,	Waldshut	705
1875	Mannheim	1 390,	Freiburg	850
1876	Baden	975,	Lörrach	415
1877	Lörrach	1 100,	Heidelberg	375

o. Sommergetreide u. Hülsenfrucht in

im Jahre				
1868	Offenburg	1 347,	Waldshut	847
1869	„	1 514,	Konstanz	847
1870	„	1 514,	Mannheim	556
1871	„	1 264,	„	556
1872	Heidelberg	1 495,	Waldshut	780
1873	Baden, Karlsr.	1 430,	Konstanz	805
1874	Karlsruhe	1 375,	„	880
1875	Villingen	1 035,	Mannheim	75
1876	Baden, Karlsr.	1 055,	Konst., Waldsh.	655
1877	Mannheim	1 145,	Konstanz	680

p. Mais in

im Jahre				
1868	Mosbach	2 194,	Waldshut	1 250
1869	„	2 042,	„	1 389
1870	„	2 236,	Lörrach	944
1871	Heidelberg	1 806,	Offenburg	1 181
1872	Waldshut	2 000,	Off. u. Baden	935
1873	Konstanz	2 340,	Waldshut	665
1874	„	2 640,	Karlsruhe	1 330
1875	Mannheim	2 560,	Waldshut	1 360
1876	Konstanz	1 765,	Lörrach	975
1877	Mannheim	1 995,	Freiburg	1 255

q. Hirse in

im Jahre				
1868	Mannheim	2 083,	Freiburg	556
1869	Heidelberg	1 750,	„	694
1870	„	1 583,	„	458
1871	„	1 556,	„	625
1872	„	1 500,	Mosbach	605
1873	„	1 455,	Karlsruhe	640
1874	„	1 555,	Mosbach	725
1875	Villingen	1 475,	„	805
1876	„	1 250,	Karlsruhe	555
1877	„	1 430,	„	545

r. Buchweizen in

im Jahre				
1868	Baden	1 514,	Lörrach	417
1869	Heidelberg	1 153,	Freiburg	556
1870	„	1 111,	Mannheim	319
1871	Waldshut	1 111,	„	347
1872	Konstanz	1 200,	„	245
1873	Konstanz	925,	Mannheim	510
1874	Mosbach	1 060,	Waldshut	285
1875	Offenburg	1 670,	W. L. B. u. Kr.	555
1876	Waldsh., Karlsr.	695,	Heidelberg	280
1877	Mosbach	965,	Lörrach	410

Hält man die Ergebnisse für die best und schlechtest erntenden Kreise gegen die oben mitgetheilten für das ganze Großherzogthum, so stellen sich folgende Bedenken heraus:

bei a. nähert sich der Gesammtdurchschnitt von 1873 und 74 dem Minimum zu sehr, als daß jener wahrscheinlich wäre, und das Minimum von 1868 übertrifft sogar den Gesammtdurchschnitt;

bei b. ist umgekehrt der ganze Durchschnitt von 1868 beinahe dem Maximum gleich, weshalb ich hier eine Verwechslung zwischen Winter- und Sommerweizen vermuthe, auch bleibt das Maximum von 1874 und 75 wenig über dem allgemeinen Mittel;

bei f. steht das Minimum von 1874 wenig unter dem Durchschnitt;

bei g. ist dasselbe bezüglich der Ernten von 1870, 72, 75 und 77 der Fall;

bei k. beträgt das Maximum von 1870 und 71 unbedeutend mehr, das Minimum von 1872 und 73 unbedeutend weniger als der Gesammtdurchschnitt;

bei l. weicht das Minimum von 1868 und 71 wenig vom Durchschnitte ab;

bei m. steht wieder das Maximum von 1868 dem Durchschnitt sehr nahe;

bei n. wird der Durchschnitt von 1870, 71, 73 und 76 wenig durch das Maximum übertroffen und der von 1874 und 75 durch das Minimum beinahe erreicht;

bei o. bleibt das Maximum wenig über dem Durchschnitt;

bei p. weicht das Minimum 1869, 72 und 77 nicht viel vom Durchschnitt ab;

bei r. ist die Differenz zwischen Durchschnitt und Maximum 1869, 71 und 74 nicht erheblich.

Wenn zwischen der obersten oder untersten Grenze und dem Mittel wenig Raum für andere Verhältnißzahlen ist, kann letzteres dennoch richtig berechnet sein; dann aber muß entweder das der Grenze zukommende Maß, in unserem Falle die Fruchtfläche, verhältnißmäßig sehr groß sein, oder der entgegengesetzten Grenze müssen sich nur wenige mitzählende Größen nähern. Sicherlich ist man betreffs der erwähnten Bedenken zu Zweifeln berechtigt. Hierzu treten noch andere Erwägungen: z. B. ist der allgemeine Durchschnitt für Spelz 1869 und 1870 gleich, während sowohl Maximum wie Minimum im letzteren Jahre weit höher liegen; Sommergerste gerieth 1872 im Ganzen besser als 1871 bei Verminderung beider Grenzen, Hafer 1873 umgekehrt gegen 1872; Weizen mit Roggen im Gemisch erzielte 1872 eine schlechtere Ernte als 1871 ungeachtet sowohl eines viel höheren Maximums wie Minimums, und obgleich Winterweizen für sich besser, Winterroggen nur unerheblich schwächer gerieth. Für alle diese Widersprüche, die sich noch vermehren ließen, sind freilich Erklärungen denkbar; in ihrer Vereinigung jedoch bringen sie nothwendig den Eindruck hervor, daß irgendwo Mißverständnisse oder Irrthümer obgewaltet haben. Ist dem also, dann dürfte auch die amtliche Feststellung eines geringeren Erträgnisses für Baden als für die benachbarten und entfernteren Länder zu bezweifeln sein.

IV. Rückblicke und Vergleichungen.

Den Stoff, welchen die Statistik der Getreideernten vor ihrer allgemeinen Durchführung im Deutschen Reiche geliefert hat, glaube ich nunmehr in hinreichendem Umfange verarbeitet zu haben. Seine verschiedene Behandlung seitens der einzelnen Staaten und der Werth, welchen ich einmal diesem, das andere Mal jenem zur Sprache kommenden Umstande beimessen zu sollen glaubte, haben die Gleichmäßigkeit der Darstellung gestört, und mancher Leser möchte vielleicht den Mangel an Glätte weder mit der Nothwendigkeit, ein ausgiebiges und darum beweiskräftiges Material vorzulegen,

noch mit der Schwierigkeit einer erstmaligen Anrichtung desselben entschuldigen. Ich will deshalb versuchen, die hauptsächlichsten Ergebnisse in ein Gesammtbild zu vereinigen.

Vorweg muß ich die leidige Erfahrung betonen, daß im Grunde keine Gewißheit über irgend eine Mittelzahl erlangt ist, und daß kein Verhältniß mit voller Bestimmtheit als maßgebend anzusehen ist. Wir kennen weder genau das Quantum der Aussaat noch das durchschnittliche Maß ihrer Vervielfältigung; welches Strohgewicht einer Gewichtseinheit von Körnern entspricht, wie viel eine Maßeinheit Getreide durchschnittlich wiegt, steht ebenso wenig fest, wie das Quantum einer Mittelernte; auch die prozentalen Abweichungen der jedesmaligen Ernte von der letzteren sind unsicher, und der Satz, daß beträchtliche Verschiedenheiten im Anbauverhältnisse von einem Jahre zum andern nicht anzunehmen seien, ermangelt gleichfalls des Beweises. In der Statistik des Getreideertrages giebt es eben so viele Dunkelheiten, daß die große Menge der von mir beigebrachten absoluten wie relativen Zahlen uns nur der Erkenntniß nähern und nicht die Wahrheit selbst darzustellen vermögen. An dem Ausspruche von Zweifeln und deren Begründung habe ich es nicht fehlen lassen und brauche dieselben nicht zu wiederholen; der Nothwendigkeit einer allgemeinen Uebersicht bin ich dadurch aber nicht entbunden, sondern nur berechtigt, Entschuldigung zu beanspruchen, wenn ich Näherungswerthe statt unzweifelhafter Angaben bringe.

Nach dem vierten Abschnitte in Kombination mit dem zweiten Theile des siebenten Abschnittes nehme ich die mittlere Aussaat auf dem Hektar Weizen zu 180, Dinkel zu 210, Roggen zu 180, Gerste zu 150, Hafer zu 170, Mais zu 50, Hirse zu 30 und Buchweizen zu 70 Kilogramm an. Beträgt nun die Vervielfältigung des Weizens, gute und schlechte Ernten durch einander gerechnet, das 8fache, des Dinkels das 10=, des Roggens das 7=, der Gerste das 9=, des Hafers das 6=, des Maises das 40=, der Hirse das 50=, des Buchweizens das 12fache der Aussaat: so erzielt man auf dem Hektar Weizen 1 440, Dinkel (rauhe Frucht) 2 100, Roggen 1 260, Gerste 1 350, Hafer 1 020, Mais 2 000, Hirse 1 500 und Buchweizen 840 kg. Diesen Ertrag setze ich als eine muthmaßliche Durchschnittsernte der Gegenwart oder als „Ertragseinheit" in dem auf Seite 125 erläuterten Sinne, während von Viebahn (vgl. S. 156) etwa 1 645 kg für Weizen, 1 100 für Roggen, 1 220 für Gerste, 975 für Hafer und 880 für Buchweizen angenommen hatte. Andere Autoren geben wieder zu anderen Zahlen ein in seiner Gesammtheit sehr umfangreiches Material in die Hand, welches zur Kritik der Landesdurchschnitte aber doch nur mit Vorsicht verwendet werden darf.

Auffallend sind namentlich in einer Beziehung die Widersprüche, welche sich aus einer Vergleichung der Ertragsangaben vieler Schriftsteller und denen der amtlichen Statistik ergeben. Während jene eine allmähliche oder durch bestimmte Verbesserungen der Landwirthschaft herbeigeführte schnelle Zunahme der Erträge theils voraussetzen, theils erweisen, und während z. B. die amtlichen Zusammenstellungen für Preußen und Bayern damit übereinstimmen, hören wir namentlich aus Hessen und Württemberg über die Abnahme der Ertragsfähigkeit klagen. Mit der letzteren Ansicht kann ich mich nicht befreunden, glaube vielmehr eine fernere Zunahme des Durchschnittsertrages muthmaßen zu dürfen und entwickele deshalb aus meinen Tabellen auf S. 83 und 125 die Verhältnißsätze, welche für die Vergangenheit etwa anzunehmen sind, natürlich unbeschadet der durch jeweils besseren oder schlechteren Ausfall der Ernte veranlaßten Abweichungen vom mittleren Ertrage. Im Verhältniß zur gegenwärtigen Ertragseinheit für Boden von älterer Kultur erntete man in den Jahren

1815	0,6990		1850	0,8408,	Jahreszunahme 0,62 %
1820	0,7136,	Jahreszunahme 0,41 %	1855	0,8658	" 0,58 "
1825	0,7338	" 0,55 "	1860	0,8885	" 0,52 "
1830	0,7529	" 0,52 "	1865	0,9240	" 0,79 "
1835	0,7731	" 0,53 "	1870	0,9435	" 0,42 "
1840	0,7851	" 0,31 "	1875	0,9695	" 0,54 "
1845	0,8149	" 0,75 "	1880	0,9958	" 0,53 "

Dies ungefähr ist meine Vorstellung von der durch Bodenverbesserung und rationelle Landwirthschaft herbeigeführten Ertragssteigerung des Getreidelandes, wobei der Uebergang besten Landes zur Gartenkultur und die Urbarmachung bisher unbebauten Bodens schon in Betracht gezogen sind. Vielleicht ist eine durchgängige Vermehrung des mittleren Ertrages um 42½ Prozent innerhalb der ganzen 65jährigen Periode und um 5—6 Prozent innerhalb eines Jahrzehntes noch der jüngsten Zeit zu hoch gegriffen; aber wer den gemeinsamen Einfluß einer Menge wichtiger Reformen unbefangen vor Augen hält, dürfte wohl zugeben, daß die Ertragszunahme des deutschen Getreidelandes im Ganzen von mir wenig überschätzt ist. Zieht man die erfolgte Ausdehnung des letzteren in Betracht, so findet man die Gesammtvermehrung der Durchschnittsernte gleich 69 Prozent in 65 Jahren gegenüber einer Vermehrung des Volkes um 85 Prozent.

Die auf amtliche Erntezahlen gestützten Durchschnittserträge **einzelner Staatsgebiete** stimmen, wie ich wiederholt ausgeführt habe, unter einander nicht überein und weichen auch mehr oder weniger von meiner Aufnahme für das ganze Reichsgebiet ab. Sie mögen hier rekapitulirt werden, wozu einige Bemerkungen nöthig sind.

Für Preußen führe ich die auf Seite 249 abgedruckten Mittelwerthe an. — Für Sachsen beziehe ich mich auf S. 251 und setze, um aus den fünf beobachteten Ernten von Buchweizen den langjährigen Durchschnitt zu berechnen, das gleiche Verhältniß wie beim Hafer voraus (nämlich 1 492 : 1 817), wodurch sich der Mittelwerth erhöht. — Um die Durchschnittserträge in Sachsen-Weimar zu ermitteln, bediene ich mich der Mittelwerthe von Seiten 202 und 203 und des auf S. 244 verzeichneten Einheitsgewichts, erhalte dadurch für Weizen 1 012, für Roggen 1 173, für Gerste 1 350 und für Hafer 1 040 kg und vermehre diese Zahlen den Erfahrungen des Neustädter landwirthschaftlichen Vereins entsprechend. Nun waren freilich die gleichzeitigen Ernten Sachsens 1 822, 1 616, 1 864 und 2 000 kg, also um bezw. 6, 4, 9 und 10 % höher als der Gesammtdurchschnitt von 1846—77; ich lasse jedoch wegen der Niedrigkeit der weimarischen Zahlen die wahrscheinliche Aehnlichkeit der relativen Ernten in beiden Ländern auf sich beruhen und stelle jene unvermindert in die Tabelle ein.

Die auf S. 251 mitgetheilten Angaben für Hessen ergänze ich nach S. 204, indem ich für das Hektoliter Mais 72½, Hirse 65 und Buchweizen 56 kg setze. — Um aus den sieben wirklichen Ernten Bayerns (vgl. S. 254) den langjährigen Durchschnitt zu berechnen, vergleiche ich den Mittelertrag derselben Jahre in Hessen mit dem allgemeinen Mittel und wende dieses Verhältniß auf jenes Königreich an. Die hessischen Ernten von 1871—77 ergaben an Weizen 1 289, an Dinkel 1 429, an Roggen 1 331½, an Gerste 1 316 und an Hafer 1 235½ kg vom Hektar; das sind bezw. 94⅞, 82⅗, 104, 97⅔ und 101 % des langjährigen Mittels, in welchem Verhältnisse nun auch der bayerische Durchschnitt abzuändern wäre. Das Minderertrağniß der Sommer- gegen die Winterfrüchte habe ich auf S. 255 verzeichnet.

Ferner lieferten die sieben gleichzeitigen Ernten Hessens an Mais 1 201, an Hirse 1 349 und an Buchweizen 803 kg oder bezw. $97^3/_5$, $109^5/_6$ und $114^1/_3$ % einer allgemeinen Durchschnittsernte; auch diese Verhältnisse übertrage ich auf Bayern, wie mißlich auch nach meinen eigenen Ausführungen solche Gleichstellungen sind.

Für Württemberg gebe ich der Normalernte den Vorzug, vereinige aber die auf S. 261 verzeichneten Erträge an Winter- und Sommerfrucht mit Rücksicht auf das im Jahre 1878 beobachtete Anbauverhältniß zu einer einzigen Zahl für jede Getreidegattung. Das gleiche Verfahren schlug ich betreffs der badischen Ernten ein, deren Durchschnitte auf Seite 262 stehen.

Das Verhältniß der Winter- zur Sommerfrucht stellte sich in fünf Erntejahren Sachsens bei Weizen = $100 : 78^3/_4$, bei Roggen = $100 : 80^1/_3$ und bei Gerste $97^7/_8 : 100$. Das Gemenge aus Dinkel und Roggen ergab bei Hessen 1 322 kg. Nach den Normalernte-Zahlen für Württemberg liefert Sommerweizen 21, Sommerroggen $12^5/_6$ % weniger als die gleichartige Wintersaat, Wintergerste wiederum $8^1/_2$ % weniger als Sommergerste. In Baden stellte sich das Minus des Sommerweizens auf $2^3/_4$, des Sommerroggens auf $32^1/_3$ und der Wintergerste auf $23^1/_2$ % vom Ertrage der Hauptsaat. Bei Gemengen erzielte man in diesem Großherzogthum: Weizen mit Spelz 1 044 und mit Roggen 1 192, Roggen mit Spelz 1 136 und mit Hafer 906 kg. Ohne Unterscheidung von Winter- und Sommersaat ergiebt sich nun als mittlerer Ertrag aus den amtlichen Zusammenstellungen unter den oben angegebenen Modifikationen: kg vom ha in

Fruchtart:	Preußen	Sachsen	Weimar	Hessen	Bayern	Württemberg	Baden
Weizen	$1445^1/_2$	1 717	1 252	1 357	$1316^1/_2$	1 245	1 076
Dinkel	.	.	.	1 730	1 525	1 579	1 160
Roggen	$1228^1/_2$	1 552	1 351	1 280	$1067^1/_2$	1 121	1 034
Gerste	$1440^1/_2$	1 709	1 396	1 345	1 334	$1446^1/_2$	1 232
Hafer	1 274	1 817	1 094	$1223^1/_2$	1 198	1 216	1 012
Mais	.	.	.	$1230^1/_2$	1 656	1 429	1 451
Hirse	.	.	.	1 228	1 070	.	1 135
Buchweizen . . .	$793^3/_4$	825	.	702	817	.	995.

Meine Schätzung für Weizen wird also nur von zwei Ländern überschritten und ist hingegen bedeutend höher als das Ergebniß aller übrigen. Betreffs des Dinkels ist dessen verschiedene Anschreibung als rauhe oder als gegerbte Frucht zu beachten. Mein Durchschnitt für Roggen ist geringer als der von drei und höher als der von vier Ländern. Das Umgekehrte findet bei Gerste statt, und vielleicht hätte ich besser gethan, hier eine stärkere Vervielfältigung anzunehmen; ich glaube jedoch, daß Gerste in der Fruchtfolge oft an ungünstiger Stelle erscheint und dann erklärlicher Weise weniger scheffelt, als wenn sie von dem intelligenten Mitgliede eines landwirthschaftlichen Vereins gebaut wird. In Bezug auf den Hafer steht meine Schätzung dem Minimalsatze obiger Tabelle ganz nahe; dennoch lasse ich mich von dem großen Einflusse einer allgemeinen Mehrschätzung nicht bestimmen, dieser letzten Zuflucht so vieler Landwirthe mit geringem Boden einen höheren Ertrag für die Gesammtheit des von ihr eingenommenen Landes anzuschreiben. Für Mais und Hirse schienen mir die landwirthschaftlichen Schriftsteller glaubwürdiger als die amtliche Statistik zu sein, und auch Buchweizen habe ich höher angesetzt, als nach den Ergebnissen der letzteren zulässig wäre.

Achter Abschnitt.

Die Ernteergebnisse der deutschen Reichsstatistik.

Nachdem ich in den voraufgegangenen Abschnitten zusammengetragen habe, was theils von verschiedenen Privatschriftstellern, theils in staatlichen Veröffentlichungen über den Ertrag an Getreide bis zum Beginn der allgemeinen, von Reichs wegen veranstalteten und auf die wirklichen Anbauflächen bezogenen Erntestatistik mitgetheilt worden ist, wende ich mich nun dieser Statistik selber zu.

Das Bedürfniß einer möglichst alle Früchte berücksichtigenden Aufnahme der Ackerbau-Erzeugnisse hatte sich schon lange geltend gemacht, und privaten Vorschlägen waren eingehende Erörterungen der amtlichen Statistiker gefolgt, als ein Beschluß des Bundesrathes vom 8. November 1877 den Staaten des Deutschen Reiches die jährliche Ermittelung der Ernteerträge aller Früchte vorschrieb, für welche bei der Erhebung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung die Größe der Anbaufläche (in je fünf Jahren einmal) festgestellt wird. „Der Ernteertrag jeder der betreffenden Früchte ist nach dem Gewicht der Erntemasse auszusprechen, welche im Erhebungsjahre auf dem Gebiete des einzelnen Kreises oder Amtes durchschnittlich vom Hektar gewonnen worden ist. Die Angaben sind überall auf Grund möglichst umfassend eingezogener Nachrichten und sachkundiger Begutachtung festzustellen; welche Organe jedoch hierfür zu benutzen sind, und ob die Angaben zunächst in Gemeinde- oder ähnlichen kleineren Erhebungsbezirken gesammelt werden sollen, bleibt dem einzelnen Staate zu bestimmen überlassen. . . . Von jedem Staate ist spätestens bis zum 1. Dezember des Jahres der ersten Ermittelung eine vorläufige Uebersicht der Durchschnittserträge vom Hektar und der danach für die betreffenden Gemeindeflächen sich ergebenden Gesammterträge für Weizen (einschl. Spelz in Körnern), Roggen, Gerste, Hafer, Erbsen, Buchweizen, Kartoffeln und Wiesenheu an das kaiserliche statistische Amt zu übersenden. . . . Bis zum 1. Juni des folgenden Jahres ist eine definitive Uebersicht der Durchschnittserträge vom Hektar und der Gesammterträge für sämmtliche Früchte, beide Uebersichten nach Provinzen und sonstigen größeren Verwaltungsbezirken geordnet, dem kaiserlichen statistischen Amte zu übersenden; auch ist da, wo jährliche Ermittelungen der Anbauverhältnisse stattfinden, das Ergebniß regelmäßig der Vorlage beizufügen. Beide Aufstellungen des Ernteergebnisses sind auf Grund der bei der jedes Mal letzten Aufnahme des Anbauverhältnisses gewonnenen Flächenangaben — vorbehaltlich der Berücksichtigung von Berichtigungen, welche der bezüglichen Staatsbehörde bekannt werden, — zu berechnen."

Diese allgemeinen Bestimmungen ließen den Landesregierungen sehr freie Hand in der Gewinnung der Ertragszahlen. Nachdem für die Ermittelung der Anbauflächen die Uraufnahme *gemeindeweise* vorgeschrieben war, konnte auch der Ertrag in gleicher

Weise gefunden werden. So vorzugehen, bot eine Menge scheinbarer Vortheile: man nöthigte die Gemeinden, sich ernsthaft dem neuen Maßsysteme, dessen Popularität viel zu wünschen ließ, anzubequemen; man vermied den subjektiven Einfluß weniger einzelner Sachverständigen, der seine unzweifelhafte Rolle bei den bisherigen Ertragsbestimmungen gespielt hat; man erhielt aus jeder Gemeinde Angaben, welche unmittelbaren Anlaß gaben, Verbesserungen des Ackerbaues anzubahnen; man konnte agronomisch — dieses Wort im weitesten Sinne genommen — gleichartige Distrikte innerhalb jedes Kreises für sich und im Gegensatz zu den benachbarten abweichenden Distrikten behandeln und in den denkbar kleinsten Einzelheiten untersuchen; man vermochte außerdem verschiedene landwirthschaftlich-soziale Gruppen zu bilden und aus den für jede Gruppe eingeheimsten Materialien Folgerungen zu ziehen, welche der Gesetzgebung und Verwaltung werthvolle Fingerzeige zu gewähren versprachen. Ob Erwägungen solcher Art zum Beispiel in Preußen, welcher Staat sich dieser Methode bedient hat, maßgebend waren, entzieht sich meiner Beurtheilung. Wie der Erfolg lehrt, haben schwerlich sie den Ausschlag gegeben, sondern das Herkommen; gleich allen anderen großen Landesaufnahmen sollte auch die neue bis auf die Gemeinden zurückgehen, vielleicht weil deren Unbotmäßigkeit nicht zu besorgen, weil auch dem unwillfährigsten Gemeindevorsteher mit Ordnungsstrafen beizukommen ist.

Gegen die Uraufnahmen in Gemeinden spricht vornehmlich derselbe Umstand, welcher sie theoretisch empfiehlt: die Unvertrautheit mit den neuen Maßen, aus der in der Praxis Mißgriffe hervorgehen; denn von einem alten Schulzen kann man nicht das schnelle Hineinlernen in ein Wissen verlangen, welches dem geschmeidigen Handelsmanne bald geläufig wird, und das Umrechnen vieler Zahlen, ja selbst das Nachschlagen in der beigesandten Umrechnungstabelle, ist eine schwierige Arbeit für Jemanden, der nicht einmal der Schreibekunst besonders kundig ist. In der Wirklichkeit hat sich denn auch herausgestellt,*) daß die Berichte aus den einer größeren Bildung theilhaftigen und in minder kleine Gemeinden zersplitterten Landestheilen links der Elbe eine größere Brauchbarkeit besitzen, als die Berichte aus den östlichen Provinzen. Als zweiten Grund gegen die gedachte Erhebungsmethode führe ich die Belästigung und Beunruhigung der Landwirthe an, welche durch das Erforschen ihrer Erwerbsverhältnisse erzeugt wird und die Neigung, ihre Kenntniß preiszugeben, nicht erhöht. Ferner kommt in Betracht, daß jedes längere Formular den Ortsbehörden Grauen erregt, daß sie sich die Mühe nicht geben, seine Fassung völlig zu begreifen, und daß sie in wirklicher Unkenntniß des letzten Zweckes der Aufnahme leicht zu der Vermuthung gelangen können, es handele sich für die Staatsregierung etwa nur um die verkäuflichen Ertragstheile, und es sei ihr ganz gleichgültig, wie viel Hektoliter Korn wegen Verunreinigung zum Viehfutter übergegangen, wie viele Wirrgebunde entstanden sind u. dgl.

Im Verlaufe meiner Arbeit werde ich auf die Erhebungsweise wiederholt die Aufmerksamkeit der Leser zu lenken suchen, wie ich es denn daran schon in früheren Abschnitten nicht habe fehlen lassen. Hier lag es mir zunächst daran, den wichtigsten Grundsatz zu besprechen, welcher für die Richtigkeit des Ergebnisses vor Allem maßgebend ist. Ich gehe nun dazu über, das Verfahren und dessen Erfolge in den einzelnen Staaten bezw. Staatengruppen zu beschreiben und zu beleuchten.

---

*) Preußische Statistik (amtliches Quellenwerk), LII. Die Ergebnisse der Ermittelung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung und des Ernteertrages im preußischen Staate im Jahre 1878. Seite XLI. Dieses Werk ist natürlicher Weise in seinen thatsächlichen Mittheilungen eine Hauptquelle für mich gewesen, wogegen ich von den Urtheilen des Bearbeiters vielfach abweiche.

I. Königreich Preußen.

A. Die Bearbeitung der Ergebnisse.

Oben habe ich bereits erwähnt, daß Preußen zu denjenigen Staaten gehört, welche die Ernteaufnahmen von den Vorständen der Gemeinden und Gutsbezirke bewerkstelligen lassen. Was darüber weiter zu sagen ist, betrifft also nicht diesen Staat allein, sondern ist auf die meisten anderen anwendbar; wegen der Einzelheiten aber, welche dabei mitspielen, bringe ich die Fortsetzung der begonnenen Kritik in den sich mit Preußen insbesondere befassenden Unterabschnitt.

Während die bisher angeführten Umstände die Richtigkeit des Ergebnisses mehr oder minder beeinträchtigen, ist ein schwer wiegender Einwurf gegen die beobachtete Methode — in Preußen wenigstens — daher zu leiten, daß dem riesigen Apparate die Verwerthung ganz und gar nicht entspricht. Mit einer einzigen Ausnahme, auf welche ich zurückkommen werde, hat das statistische Bureau die Masse des ihm zugegangenen Stoffes nur für volle Kreise benutzt, ohne Abtheilungen zu bilden. Keine Spur findet sich in dem Quellenwerke über hochbelegene, vielen Wassers bedürftige und tief liegende, durch vieles Wasser benachtheiligte Distrikte, auf welche doch dieselbe Witterung entgegengesetzt wirkt, dergestalt daß einem völligen Mißrathen in der einen Gruppe von Gemeinden nicht selten üppiges Gedeihen in der anderen gegenübersteht; keine Spur einer Benutzung der geognostisch-agronomischen Karten, von denen doch schon eine ansehnliche Zahl vorhanden ist; keine Unterscheidung der wirklichen Bauer- von solchen Gemeinden, die bloße Zwergwirthschaft treiben.

Aber wenn eine möglichst ausgiebige Verwerthung der eingeforderten Ertragszahlen nicht beabsichtigt war, wollte die Behörde dann entweder genaue, aus den verzeichneten Erträgen jeder Gemeinde hergestellte Zahlen für den ganzen Kreis gewinnen oder aber, falls eine Gemeindenotiz falsch erschien, die Gelegenheit benutzen, um den Gemeindevorstand aufzuklären? Ersteres geschah nicht, Letzteres auf ungeeignete Weise. In der Einleitung zum Quellenwerke heißt es: „Bei der Durchsicht der Nachweisungen B. stellte sich bald heraus, daß eine große Anzahl derselben offenbar zu niedrige Angaben der Durchschnitts-Ernteerträge enthielt . . . Bei der hierauf vorgenommenen Revision des Erhebungsmaterials sind im Ganzen 9 403 Nachweisungen B. oder 17,23 % (außer 449 überhaupt fehlenden) als völlig unbrauchbar ermittelt worden, so daß als vorläufig brauchbar nur 44 736 Stück = 81,95 % verblieben. Aber auch von diesen waren viele Angaben, weil zu niedrig, nicht zu verwerthen . . . Fragt man nach der Ursache hiervon, so kann dieselbe nur in der Verkennung des Zweckes der Erhebung oder in der Furcht vor Steuererhöhung ihre Erklärung finden, da nicht anzunehmen ist, daß die Landwirthe über die von ihnen geernteten Erträge so ungenügende Kenntnisse besitzen sollten. Unter diesen Umständen, die eine nachträgliche Berichtigung vieler tausend ganz oder theilweise unbrauchbarer Nachweisungen B. mit Aussicht auf besseren Erfolg nicht erhoffen ließen, und bei der Kürze der Zeit, welche für die Aufbereitung zu Gebote stand, mußte ein Verfahren ausfindig gemacht werden, bei dessen Anwendung die endgültigen Ergebnisse des Ernteertrags aus den eingegangenen Nachweisungen B. mit möglichster Richtigkeit aufbereitet werden konnten.“ Zugegeben, daß der Ablieferungstermin zu nahe lag, um eine vorherige Berichtigung möglich erscheinen zu lassen, — obgleich dieselbe probeweise in einzelnen Kreisen gewiß versucht werden konnte: forderte nicht die Wichtigkeit der Sache, daß vom statistischen Bureau formell zwar der Termin

eingehalten, aber unabhängig davon die Berichtigung eingeleitet und deren Ergebnisse etwa ein halbes Jahr später bekannt gemacht wurden?

Dieses Verfahren wurde nicht eingeschlagen, sondern im ersten Jahre 1878 unter Anlehnung an die vorläufige Schätzung der landwirthschaftlichen Kreis- und Zweigvereine eine Ausmerzung aller Ertragsangaben pro Hektar vorgenommen, welche 30 % unter oder über der Vereinsschätzung blieben, und aus dem arithmetischen Mittel aller übrigen Angaben der sogenannte definitive Ertrag für den Kreis gebildet. Das summarische Vorgehen der Centralstelle hatte für die Summe bezw. den Durchschnitt von 12 in verschiedenen Provinzen belegenen Kreisen, über welche in dieser Beziehung berichtet wird, den durch untenstehende Zahlen deutlich gemachten Erfolg:

		Winterweizen	Winterroggen	Sommergerste	Hafer	Buchweizen
Anbaugemarkungen		759	1 082	795	993	469
benutzte Nachweisungen		386	493	405	468	91
Prozent		50,9	45,6	53	47,1	19,4
vorläufige Schätzung . . .	kg	1 629,5	1 311,9	1 496,3	1 464,2	920
berechnet	„	1 479,5	1 204,8	1 321,5	1 372,3	829,4
Prozent		90,8	91,8	88,3	93,7	90,2
Kreise mit höherer Berechnung . .		—	1	3	1	1
„ „ niedrigerer „ . . .		12	11	9	11	4.

Trotz der Ausmerzung etwa der Hälfte aller Nachweisungen, welche gewöhnlich auf Grund zu niedriger Angaben stattfand, bleibt also der berechnete Ertrag um 6—12 Prozent hinter dem vorher geschätzten zurück; daß die Differenz verhältnißmäßig gering, ist eine natürliche Folge der Auswahl unter den Angaben mit Rücksicht auf deren Annäherung an die geschätzten Ertragszahlen. Aber dieselbe Willkür, welche höchstens 30 Prozent Differenz als Bedingung der Brauchbarkeit aufstellte, konnte 25 oder 20 Prozent bedingen und dann eine noch größere Annäherung an die Zahlen der landwirthschaftlichen Vereine erzielen. Hätte das statistische Bureau die Bodenverschiedenheit innerhalb der Kreise bedacht und danach die Auswahl der benutzten Nachweisungen modifizirt, statt allein das starre arithmetische Verhältniß festzuhalten, so würde schon eine größere Annäherung an die Wahrheit ermöglicht worden sein. Und wenn z. B. für Weizen im Kreise Bomst nur 12 von 84 Gemarkungen, für Roggen daselbst 31 von 144, für Gerste 13 von 99, für Hafer im Amte Syke 1 einzige von 28, für Buchweizen im Kreise Tuchel 4 von 61 Gemarkungen als richtig behandelt übrig blieben, — welchen Werth dürfen die so beschränkten Auszüge aus den ursprünglichen Nachweisungen in Anspruch nehmen? Hätte nicht die Korrektur bei vielen Kreisen mit den vorläufigen Ertragsschätzungen der Vereine beginnen sollen?

Dem Passus der Einleitung des Quellenwerkes stimme ich bei, welcher lautet: „Es liegt auf der Hand, daß, wenn von einer Gemeinde oder einem Gutsbezirke sehr hohe Ertragsangaben berichtet werden, dazu triftigere Gründe vorhanden sein müssen, als für zu niedrige, die in zahlreichen Fällen nur der Steuerfurcht oder einem weit verbreiteten Wunsche nach Verheimlichung der Vermögenslage entstammen.“ Aber obgleich die Gemeinden eher zu niedrige als zu hohe Zahlen verzeichnet haben werden und der Durchschnitt aus allen nicht von vorn herein unbrauchbaren Nachweisungen eine geringere Ernte ergeben würde, als die für definitiv erklärte, — so kommen doch umgekehrte Fälle vor. Es stellen sich nämlich heraus: in den zwölf Probekreisen

	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
vorläufig brauchbare Nachweise . .	601	844	654	801	319
Prozent aller	79,2	78,0	86,2	80,7	68,0
Ertragsdurchschnitt . . . . kg	1461,6	1109,8	1291,4	1223,1	716,5
Prozent des berechneten . .	98,8	92,1	97,7	89,1	86,4
Kreise mit höherem Durchschnitt					
als dem vorläufigen	3	1	5	1	—
„ „ berechneten	6	3	5	3	—

Das heißt: wenn die statistische Centralstelle alle nicht sofort als unbrauchbar erkannten Nachweisungen richtig, nämlich (wie hier geschehen) mit Beachtung der Fläche benutzt hätte, so würde wohl die Gesammternte von Weizen und Gerste um eine Kleinigkeit, von Roggen, Hafer und Buchweizen etwas mehr hinter den veröffentlichten Zahlen scheinbar zurückgeblieben sein; aber erstens hätte die Behörde von Niemandem den Vorwurf willkürlichen Verfahrens erlitten, und zweitens durfte Jedermann, welcher für Ernteangaben der Landwirthe das richtige Verständniß hat, die amtliche Aufstellung durch einen mehr oder minder hohen Zuschlag ergänzen. Jetzt leider ist das Maß des zu wählenden Zuschlags verloren gegangen, nachdem die Centralstelle schon einen unbekannten Zuschlag für ihre eigene Aufstellung genommen hat.

Bedauerlicher Weise mußte sich hier meine wissenschaftliche Untersuchung zu einer Art Polemik gestalten, und bevor ich darin fortfahre, muß ich mich vorerst ihrer Schärfe wegen vor dem geehrten Leser entschuldigen. In den Publikationen Dr. Engel's auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Statistik, deren Autorität sich außer dem Gewichte seines Namens auf die gesammelte Kraft vieler tüchtiger Beamten stützte, hat der Verfasser das landwirthschaftliche Publikum gewöhnlich sehr autoritativ behandelt und dessen geringe Leistungen getadelt, ohne doch zu deren Verbesserung durch eine zweckmäßige Benutzung vorhandener Materialien beizutragen. Wie groß seine eigenen Fehler sind, habe ich mit Erstaunen erst erkannt, als die vorliegende Arbeit mich zu Detailuntersuchungen seiner Arbeiten zwang, und halte es wegen der Wichtigkeit unserer Kenntniß über das größte Schaffensgebiet der Nation für unerläßlich, die Revisionsbedürftigkeit seiner Veröffentlichungen hier nachzuweisen.

Vorhin habe ich angemerkt, daß bei dem Verfahren des statistischen Bureau's die vorläufigen Schätzungen der landwirthschaftlichen Vereine in erster Stelle maßgebend waren, und angedeutet, daß Irrthümer derselben unmittelbar entsprechende Fehler in den endgültigen Erntezahlen zur Folge haben mußten, sogar wenn die ursprünglichen Nachweisungen ganz und gar fehlerfrei waren. Darauf habe ich gezeigt, daß die richtige Verwerthung aller Nachweisungen im Ganzen keine wesentliche Abweichung von den willkürlich berechneten ergeben hätte und in zahlreichen Fällen (beim Weizen in 6 unter 12) sogar die allgemeine Bedingung, mit den vorläufigen nahezu überein zu stimmen, noch besser erfüllt als die eingeschlagene Methode. Jetzt frage ich, warum wenigstens nicht in diesen Fällen untadeliger Vorarbeit der Gemeinden (immer abgesehen von deren Neigung, ein geringeres Resultat zu verzeichnen,) diese Vorarbeit ohne Ausmerzungen zur Geltung gelangt ist? Wenn im Kreise Rendsburg z. B. zufolge der Nachweisungen aus allen 59 Gemeinden 1 554 kg Weizen auf dem Hektar geerntet sind und nur 1 368 kg als Ergebniß von 37 Gemeinden figuriren, oder wenn an Stelle von 1 331 kg in 13 Gemeinden des Kreises Ueckermünde nur 1 182 kg in

6 Gemeinden berechnet werden, ist das nicht reine Willkür? Es fehlt nicht an anderen Beispielen starker Verminderung: 113 Gemeinden (oder Gutsbezirke) im Kreise Angermünde geben durchschnittlich 1 364 kg Gerste an, die Tabelle erkennt dem Kreise nur 1 124 kg für 80 Gemeinden zu; für 57 Gemeinden im Kreise Bomst berechnen sich 1 205 statt 928 kg für 13 ausgewählte Gemeinden, deshalb ausgewählt weil der landwirthschaftliche Verein die runde Zahl 1000 aufgestellt hatte, u. s. w.

Es sind eben alle Kreise unter einen Hut gestutzt worden. Mochte sich der Landrath die größte Mühe gegeben haben, seinen Kreiseingesessenen die Wichtigkeit der landwirthschaftlichen Erhebung klar zu machen, mochte er Allen die Besorgniß vor Ausbeutung des Resultats zu Steuerzwecken mit vollkommenem Erfolge ausgeredet haben, und mochten die vorzüglichsten Sachverständigen den Gemeindevorstehern Beistand geleistet haben, um die vielleicht in Uebereilung und sicher in Unkenntniß der Anbauverhältnisse vorher abgegebenen Urtheile nach Autopsie zu berichtigen, — Alles umsonst! Das Scheermesser strich hinweg, was um 30 % von den vorläufigen Ergebnissen abwich, und die Erträge des Kreises stehen falsch verzeichnet in dem ersten großen Werke der landwirthschaftlichen Statistik, auf welches so viele Staatsmänner und Volkswirthe mit Sehnsucht geharrt hatten. Weshalb? um einer gleichmäßig zu ertheilenden Arbeitsinstruktion zu genügen! Es entzieht sich meinem Verständniß, wozu das statistische Bureau seine Räthe besitzt, wenn der Kalkulator allein entscheidet.

Lägen von allen Kreisen auch nur die Zahlen vor, welche für jene 12 Probekreise von mir angeführt sind, immer noch könnte man alsdann die veröffentlichten Zahlen richtiger stellen. Zu meinem lebhaften Bedauern ist das nicht der Fall, und wenn ich in der Folge mir Mühe gebe, der Wahrheit nachzugehen, so mangelt mir die beste Handhabe dazu; ich muß auf kärgliche Mittel mich beschränken.

Man höre weiter! Wie vorher bemerkt, ist der Ertragsdurchschnitt aller brauchbaren Nachweisungen (1 461,6 kg Weizen 2c.) unter Berücksichtigung der Fläche gefunden. Eine andere Probeberechnung sieht von den Flächen ab, d. h. betrachtet alle mit einer bestimmten Frucht angebauten Gemarkungen als gleich groß, wie das bei der wirklich veröffentlichten Ertragstabelle hinsichtlich der ausgewählten Gemarkungen geschehen ist. Hieraus ergiebt sich folgendes arithmetische Mittel:

für Winterweizen	1 386,2 kg	oder weniger	5,2 %
„ Winterroggen	1 109,2 „	„ „	0,1 „
„ Sommergerste	1 272,6 „	„ „	1,5 „
„ Hafer	1 237,0 „	„ mehr	1,1 „
„ Buchweizen	646,3 „	„ weniger	1,1 „

so daß im Ganzen die größeren Gemeinden eine höhere Ernte als die kleinen verzeichnet haben. Wäre nun wenigstens von den ausgewählten Gemarkungen die Fläche mit in Betracht gezogen worden, so hätte der aus ihrer alleinigen Benutzung entstandene Fehler sich immerhin noch verringert; aber es ist einfach des arithmetische Mittel gezogen.

Für das Erntejahr 1878 war die Aufnahme des Ertrages im November 1878 über alle gebauten Fruchtarten erfolgt. Für 1879 wurde dieser Termin in die zweite Hälfte des folgenden Februarmonats verlegt, „um den einzelnen Grundbesitzern die Möglichkeit zu bieten, über die Ernte thunlichst positive Ertragsangaben zu machen, da zu diesem weit hinausgeschobenen Zeitpunkte der Erhebung die Erdruscharbeiten zum großen Theil als beendet und die Ernteerträge der einzelnen Früchte als bekannt zu betrachten sind.“ Diese Verbesserung des Verfahrens versprach in so fern eine ver-

hältnißmäßig höhere Eintragung als für 1878 herbei zu führen, als die Landwirthe vor Erlangung einer genügenden Uebersicht über ihre Ernte dieselbe der Behörde gegenüber wohl zu unterschätzen geneigt sind. Anderseits wurde dadurch der Weglassung des nicht verkaufsfähigen Theiles der Ernte, weil derselbe schon größtentheils verfüttert war, eher Vorschub geleistet als Einhalt gethan.

In Preußen erhielt damals das Formular der Ertragsnachweisung eine doppelte Erweiterung. Erstens wurde demselben die Bonitätsziffer des Ackerlandes für die betreffende Gemeinde, d. h. die auf den preußischen Morgen durchschnittlich fallende Anzahl Silbergroschen des bei der Grundsteuer-Veranlagung abgeschätzten Reinertrages, und die Bonitätsziffer des Ackerlandes für den Kreis im Ganzen hinzugefügt — mit dem Beisatze, daß diese Ziffer das ungefähre Verhältniß angebe, in welchem die Durchschnitts-Ernteerträge des Kreises zu denen der Gemeinde oder des Gutsbezirkes stehen sollten. Zweitens wurden zwei Hauptspalten eingelegt und mit den vorjährigen Resultaten für den Kreis im Ganzen und für die Gemeinde (jene berechnet, diese im Abschrift vom Original) handschriftlich ausgefüllt — „zur leichteren Bildung eines richtigen Urtheils über die Ernte im Jahre 1879." Beide Zusätze sollten offenbar die Gemeinden zur Kritik ihrer vorjährigen Aufstellung veranlassen und ihnen einen Maßstab an die Hand geben, die neue Aufstellung dem vorjährigen Kreisdurchschnitte mit Berücksichtigung der Bonitätsdifferenz und der Jahresunterschiede des Ernteausfalles in dem Falle anzupassen, daß etwa die Gemeinde selbst den richtigen Maßstab, nämlich die eigene Ernte, nicht kennen mochte. Unzweifelhaft lief die Ursprünglichkeit des Eintrages der neuen Ernte dabei große Gefahr; denn die Anbequemung an das vom statistischen Bureau mitgetheilte Resultat für die vorjährige Ernte im Kreise setzte den Gemeindevorstand keinerlei Anfechtung durch die revidirende Kreisbehörde aus, während bei starken, obwohl durch die Wirklichkeit begründeten Unterschieden Nachfragen und Verdrießlichkeiten viel eher zu erwarten standen. Gewiß war die Meinung gut, aber für geschickt zur Erzielung richtiger Ergebnisse halte ich die Neuerung nicht. Ohne dieselbe, davon bin ich fest überzeugt, würde man bessere Resultate gewonnen haben, so daß, wenn die erstmalige Nachweisung um 10 Prozent hinter der Wahrheit zurückgeblieben sein mochte, die Differenz bei der zweiten vielleicht auf 20 Prozent gesteigert wurde.

Die Nachweise über die Ernte des Jahres 1879 im preußischen Staate gingen viel vollständiger ein, als über die des Vorjahres.*) „Nur von einer geringen Anzahl von Gutsbezirken waren sie nicht zu erlangen, indem deren Vorstände die Einsendung verweigerten, weil kein Gesetz sie dazu verpflichte."

Mit alleiniger Ausnahme sehr weniger, augenscheinlich unbrauchbarer wurden diesmal sämmtliche Nachweisungen — wohl wiederum unter Ziehung des einfachen arithmetischen Mittels ohne Rücksicht auf die Flächen — im statistischen Bureau zur Zusammenstellung benutzt. Einerseits zwang dazu der Mangel vorläufiger Uebersichten, die sonst im Oktober angefertigt waren, und für welche die im Juli aufgestellten „Ernteaussichten" keinen Ersatz boten. „Dazu kam, daß die Kritik sich gegen eine Ausmerzung von Ernteertrags-Angaben und für die Benutzung sämmtlicher überhaupt brauchbarer zu den Zusammenstellungen ausgesprochen hatte. Die

*) Preußische Statistik, LVII. Die Ergebnisse der Ermittelung des Ernteertrages im Jahre 1879 nebst Anhang, enthaltend die Angaben über Bodenbenutzung der Gemarkungen der Städte, Landgemeinden, Guts- und Forstbezirke und die Bonitätsziffern des Ackerlandes derselben. Berlin (Verlag des königl. statist. Bureau's) 1880. 4⁰ XVI und 155 Seiten.

Gründe hiefür mußten als zutreffende anerkannt werden." So heißt es in der Einleitung zu der 1879er Statistik, nachdem die vorjährige über dasselbe Verfahren gerühmt hatte: „Ein korrekteres Verfahren war unter den geschilderten Umständen nicht einzuschlagen." Läßt man die durch Mittheilung der 1878er Angaben an die Gemeinden verursachten Aenderungen in den Originalangaben außer Betracht und überträgt das Ergebniß aus den zwölf Probekreisen von 1878 auf den ganzen Staat, so verhalten sich die aus der Rechnungsmethode für 1879 hervorgegangenen Durchschnitte zu den aus der Rechnungsmethode für 1878 entstandenen

beim Winterweizen . . .	wie	100 : 106,7
„ Winterroggen . . .	„	100 : 108,6
bei der Sommergerste . .	„	100 : 103,8
beim Hafer	„	100 : 110,9
„ Buchweizen	„	100 : 128,3.

Wer die Gesammtergebnisse für 1878 als zutreffend anerkennt, müßte also bloß auf Grund der veränderten Berechnung im statistischen Bureau die für 1879 ermittelten Zahlen beim Weizen um 6,7 % u. s. w. vermehren; wer die für 1879 veröffentlichten Zahlen gutheißt, müßte die vorjährigen entsprechend verringern. Irgend einen Hinweis auf diesen sehr bedeutenden Einfluß der vom statistischen Bureau beliebten Thätigkeit auf die Buchhaltung des preußischen Volkes suche ich in den amtlichen Veröffentlichungen vergebens.

Indem ich in der Berichterstattung fortfahre, bemerke ich, daß die handschriftlichen Mittheilungen über die 1878er Ernte nicht allein den Gemeinden einzeln zugefertigt, sondern auch*) in den Kreis- und Amtsblättern zum Abdrucke gebracht wurden, damit zu einer gegenseitigen Kontrole Gelegenheit geboten würde. „Diese Maßregel," heißt es in der Einleitung zur Erntestatistik des dritten Jahres, „mußte jedoch wieder aufgegeben werden, weil gegen eine derartige detaillirte Veröffentlichung der Ernteertrags-Angaben mannigfache Bedenken erhoben wurden." Durch diese Veränderung ist ein dritter, weder dem ersten noch dem zweiten Aufnahmemodus gleichender insofern herbeigeführt worden, als zwar die anfängliche Naivetät der Gemeindevorstände im Prinzipe wieder hergestellt wurde, eine Nachwirkung des zweiten Modus auf viele Gemeinden aber mehr als wahrscheinlich ist. Von einer ziffermäßigen Veranschlagung jenes Einflusses auf die thatsächlichen Angaben muß ich natürlich absehen.

Die Einleitung des neuen amtlichen Quellenwerkes erwähnt, daß wie im Vorjahre grundsätzlich sämmtliche brauchbaren Ertragsangaben benutzt worden sind, und giebt für letztere folgende negative Erklärung: „Als unbrauchbar wurden nur solche Angaben erachtet, welche um mehr als das Dreifache diejenigen Erträge, die sich im landwirthschaftlichen Kalender von Mentzel und Lengerke (Jahrgang 1878 I. Theil S. 52) pro Hektar angegeben finden, überstiegen oder um mehr als 4/5 dagegen zurückblieben, ohne daß dieser Minderertrag durch Mißernte oder Ernteschäden motivirt wurde. Es muß hierbei hervorgehoben werden, daß zu hohe Angaben verhältnißmäßig selten gemacht waren; wo sie vorkamen, beruhten sie meistens auf Schreibfehlern, unter denen sich die irrthümliche Zusetzung einer Null am häufigsten wiederholte." Gegen diese Bestimmung ist einzuwenden, daß dabei der verschiedenen Fruchtbarkeit der Landestheile nicht gehörige

*) Preußische Statistik, LXII. Die Ergebnisse der Ermittelung des Ernteertrages im Jahre 1880. Berlin (Verlag des kgl. statist Bureau's) 1880. XIV und 162 Seiten.

Rechnung getragen wurde, und daß eine Nachfrage bei den betreffenden Gemeindevorständen vor der endgültigen Streichung wohl am Platze gewesen wäre. Indessen mag dadurch eine erhebliche Abweichung von der Wahrheit außer etwa beim Buchweizen, dessen Erträge am meisten schwanken, kaum verursacht worden sein. Die maßgebenden Erntezahlen der gedachten Autorität sind zufolge der Berechnungen von O. Rohde in Eldena:

Getreideart	hl Korn pro Hektar	kg Stroh pro Hektar	Normalgewicht kg pr. hl Frucht
Winterweizen	21,51—32,27	3 132,8—4 699,2	77,35
Sommerweizen	17,21—25,82	2 349,6—3 916	78,26
Winterspelz } Körner ohne Spelzen .	„ —34,43	2 741,2— „	74,62
Sommerspelz } Körner ohne Spelzen .	12,91—21,52	1 958 —2 937	„
Emer } Körner ohne Spelzen .	„ —25,82	2 741,2—3 524,4	72,8
Winterroggen	17,21— „	3 916 —7 832	„
Sommerroggen	10,81—17,21	1 566,4—2 937	63,7
Wintergerste	34,42—51,6	1 958 — „	58,24
2zeilige Gerste	21,51—34,43	1 566,4—2 741,2	63,7
4 „ „	17,21—30,12	1 174,8—2 349,6	58,24
Hafer	34,42—51,6	2 349,6—3 524,4	45,5
Mais	21,51—64,55	3 916 —5 874	72,8
Hirse	12,91—30,12	979 —1 958	63,7
Buchweizen	12,91—25,82	2 349,6—3 132,8	63,7.

Daß diese Zahlen aus vollen Scheffelangaben pro Morgen hervorgegangen sind, ist leicht zu erkennen; man hätte sie ebensowohl abrunden können. Gewiß aber war bei ihrer Aufstellung Rücksicht auf die sehr verschiedene Güte des Bodens und Gunst des Klimas in zu geringem Maße genommen, so daß es besser gewesen wäre, statt ihrer die für die einzelnen Landschaften vorhandenen Angaben zu benutzen.

Die Erhebung und die Aufbereitung des Urmaterials für das Jahr 1881 sind*) mit unwesentlichen Abänderungen in derselben Weise wie für 1880 erfolgt, also ist wenigstens nicht weiter experimentirt worden. Demnach beendige ich die Kritik der Materialverwerthung im Allgemeinen, werde jedoch darauf bald nothgedrungen zurückkommen, um Folgerungen abzuwehren, welche sonst in einer sehr bedeutsamen Frage aus den amtlichen Zahlen zu ziehen sein würden. Diese Frage behandle ich unter B. abgesondert.

B. Das Zurückbleiben des Ertrages der Bauer- hinter dem der Großwirthschaften.

Weder bei den Ergebnissen der Ernte von 1878 noch bei denen der Ernte von 1879 war die verschiedene soziale Beschaffenheit des Grundeigenthums beachtet worden; man hatte nur die Uebersichten von den Landgemeinden und den Gutsbezirken des Potsdamer Regierungsbezirks separat behandelt und dadurch gefunden**), daß 1879 die Güter durchschnittlich an Winterweizen 36, an Sommerweizen 25, an Winter-

*) Vorwort zu „Preußische Statistik“ LXVII. Die Ergebnisse der Ermittelung des Ernteertrags in Preußen im Jahre 1881.“

**) Preuß. Statistik, Heft LXII, Seite XII.

roggen 21, an Sommerroggen 16, an Wintergerste 22, an Sommergerste 30 und an Hafer 31 Prozent mehr als die Landgemeinden verzeichnet haben. Diese Entdeckung veranlaßte das statistische Bureau, die 1880er Ergebnisse aus einer größeren Zahl von Regierungsbezirken in ähnlicher Weise zu sondern, und in einer besonderen Abtheilung des 62sten Heftes vom Quellenwerk zur preußischen Statistik sind dann die so ermittelten Erträge der Landgemeinden und Gutsbezirke in den acht Regierungsbezirken Königsberg, Marienwerder, Köslin, Posen, Breslau, Potsdam, Magdeburg und Schleswig kreisweise für sich angegeben — und zwar, weil jede Angabe des Gegentheils fehlt, muthmaßlich ohne Rücksicht auf die Anbauflächen. Nun verzeichnen die Gutsbezirke gewöhnlich einen höheren Ertrag als die Landgemeinden, woraus bei gleicher Bonität des Bodens an erster Stelle zu folgern wäre, daß die gute Buchführung der selbständigen Güter eine richtige Ermittelung gestattet, während in den Einzelwirthschaften der Gemeinden ein genaues Erkennen der eigenen Ernte von vorn herein selten möglich ist und im Zweifelsfalle der Landmann seinen Roh- und Reinertrag eher zu niedrig als zu hoch bekannt macht. Diesen Umstand übersieht das statistische Bureau am angezogenen Orte gänzlich, erklärt vielmehr aus der Differenz jener Ertragsangaben das regelmäßige Zurückbleiben der definitiven hinter den vorläufigen Erntezahlen, unter dem Hinweise, „daß die vorläufigen Uebersichten meist von den Besitzern, Administratoren oder Pächtern größerer und solcher Güter herrühren, die in höherem Ertrage als die bäuerlichen stehen, und daß von dergleichen Uebersichten nur eine oder höchstens zwei in jedem Kreise aufgestellt werden, ein gutes Resultat mithin gleich für den ganzen Kreis in Anspruch genommen wird, während doch erst die Ertragsangaben einer in sämmtlichen Gemeinden und Gutsbezirken des Kreises gebauten Frucht einen der Wahrheit nahe kommenden Ertragsdurchschnitt zu ziehen gestatten." Das Ergebniß wird in einer Tabelle zusammengefaßt, welcher ich entnehme, daß die Durchschnittserträge eines Gutsbezirks die einer Landgemeinde bei überhaupt vorhandenen (? oder benutzten) Nachweisungen

in der Fruchtart	aus Landgemeinden	aus Gutsbezirken	um Proz. übersteigen betreffs der Körner	des Strohes
Winterweizen	8 588	5 569	43	52
Sommerweizen	920	536	42	52
Winterroggen	12 871	7 431	33	48
Sommerroggen	2 879	1 381	39	44
Wintergerste	575	244	32	50
Sommergerste	10 923	5 860	48	58
Hafer	12 168	6 916	36	50
Hirse	2 227	123	41	58
Buchweizen	4 993	1 098	14	—7.

Auffällig ist, wenn man absieht von der letzten durch Schleswig-Holsteins Verhältnisse beherrschten Zeile, die durchgängig größere Differenz für Stroh als für Körner. Dem Bauern liegt die Strohgewinnung nicht weniger als dem Großgutsbesitzer am Herzen; er wird also keine Varietät zu bauen bestrebt sein, welche weniger Stroh liefert als die vom Gutsbesitzer bevorzugten Sorten, und unter gleichen Umständen wird also seine Ernte an Stroh in demselben Verhältnisse wie seine Körnerernte zu der Ernte des Gutsbesitzers stehen. Ein alter, vielleicht aber nicht hinreichend bestätigter Satz verspricht sogar durchschnittlich verhältnißmäßig mehr Stroh, wenn weniger Korn geerntet ist, d. h.

dem höheren Ertrage der Gutsbezirke an Körnern müßte ein geringerer Mehrertrag an Stroh gegenüber stehen. Auch in Bezug auf diesen Punkt finde ich im amtlichen Quellenmaterial keine Bemerkung, halte mich aber für berechtigt, die Folgerung auszusprechen:

daß die gegen den Kornertrag um 5—18 Prozent des bäuerlichen Ertrags höheren Ertragsangaben der Gutsbezirke für Stroh der Wahrheit nicht entsprechen, sondern aus einer unrichtigen Schätzung in den Landgemeinden herrühren.

Ihr Stroh zu wiegen, sind Bauern auch in dem Falle, wo sie die Körnerernte richtig taxiren, selten geneigt; sie behandeln dasselbe bund- und fuderweise und verbrauchen es in solchen Maßen und nicht dem Gewichte nach in der eigenen Wirthschaft. Und nachdem zugestanden werden muß, daß die Stroherernte der Landgemeinden wegen Mangels einer genauen Ermittelung zu niedrig angegeben ist, ergiebt sich dann nicht von selber, daß eine ebenfalls ungenaue Ermittelung der Körnerernte auch zu niedrige Ertragsangaben über die Frucht herbeigeführt hat? Mir däucht dieser Schluß unanfechtbar zu sein. Ueber den Grad der Unrichtigkeit jedoch eine sichere Ansicht auszusprechen, ist bei dem schwachen Quellenmaterial sehr schwer. Einerseits ist hierbei die Bonität, anderseits auch die Wirthschaftsmethode von großem Einflusse; man wird also provinziell prüfen müssen. Steht denn aber überhaupt die bäuerliche Wirthschaft im Naturalertrage der Großwirthschaft nach?

Bekanntlich ist diese Streitfrage sehr alt, und noch heute hat Baumstark*) Recht, daß „die Frage über große, mittlere und kleine Güter wissenschaftlich isolirt steht, ohne Unterstützung von Seiten der praktischen Erfahrung". Während Quesnay**) gleich vielen anderen Physiokraten empfahl, daß die dem Getreidebau gewidmeten Flächen möglichst in großen Wirthschaften durch reiche Ackerbauer ausgenutzt werden möchten, erkannte Sismondi***) den großen Gütern nur einen Vorsprung im Rein-, den kleinen im Rohertrage zu. Entgegen der neuerdings oft wiederholten Meinung, daß große Besitzungen höhere Erträge liefern, als kleine, hielt man den umgekehrten Satz früher für selbstverständlich. So hegte P. F. Reichensperger†), welcher sich nur bemüht, den Reinertrag des Kleinbesitzes als höher zu erweisen, über den höheren Naturalertrag desselben nicht den geringsten Zweifel. Die Kleinkultur habe nicht bloß für jede Jahreszeit, sondern auch für jedes Alter und Geschlecht stets eine angemessene Arbeit; durch unausgesetzte, sorgfältige Bearbeitung des Bodens, durch emsige Benutzung auch des geringfügigsten günstigen Umstandes, den die Witterungs- und Lokalverhältnisse darbieten, durch die fleißigsten Detailarbeiten im Begießen, Jäten, Nachpflanzen und Versetzen, durch sorgliche Zubereitung und Vermehrung des Düngers, endlich durch eine Menge kleiner Nebenprodukte der Landwirthschaft werde es der Kleinwirthschaft möglich, eine Totalmasse werthvoller Produkte zu erzielen, welche für die Großkultur wegen der dazu erforderlichen, höchst kostspieligen Arbeits- und Aufsichtskräfte absolut unerreichbar sei. Und dabei bezieht sich Reichensperger unter Andern auch auf Chr. J. Kraus, nach dessen „Staatswirthschaft" V. sogar die ganze Menge von Bodenerzeugnissen, welche überhaupt zur Beförderung menschlicher Zwecke hervorgebracht werden, bei der Zer-

*) Jahrbücher der königl. preuß. staats- und landwirthschaftlichen Akademie Eldena I. (1848) S. 20.

**) Maximes générales du gouvernement, Nr. 12—15.

***) Tableau de l'agriculture toscane, 1801.

†) Die Agrarfrage aus dem Gesichtspunkte der Nationalökonomie, der Politik und des Rechts und in besonderem Hinblick auf Preußen und die Rheinprovinz. Trier (Fr. Lintz) 1847, XX u. 663 Seiten.

kleinerung der Güter immer zunimmt. Der Unterschied der Arbeit und ihres Resultates je nach dem Interesse, welches der Arbeiter bei derselben hat, sei so groß, daß man allgemein die Arbeit von drei freien Lohnarbeitern der von vier Fröhnern und die Arbeit von vier selbständigen Eigenthümern der von fünf Lohnarbeitern gleich achte.

Ganz ähnlich urtheilte Albrecht Thaer in seinen „Grundsätzen der rationellen Landwirthschaft" (Band I. S. 92), wo er zugesteht, nach seiner bisherigen Ueberzeugung auf die Schaale der großen Wirthschaften im Allgemeinen ein viel zu großes Uebergewicht gelegt zu haben. Wo unter den kleinen Besitzern wahre Betriebsamkeit und verhältnißmäßiges Vermögen sich finde und sie in ihrem Betriebe uneingeschränkt und anderweit nicht zu sehr belastet seien, da werde ein fruchtbarer Grund und Boden durch kleine Besitzer, die ihn mit eigenen Händen oder doch unter ihren unverwandten Augen bearbeiten, nicht nur, wie vielleicht Jeder zugebe, mehr produziren, sondern auch, was man um so mehr leugne, größeren reinen Ertrag geben können. Und fast mit denselben Worten schreibt Rau in seiner „Politischen Oekonomie" (1841, Band I, S. 424, vergl. mit „Ansichten der Volkswirthschaft" 1821, Nr. 7) den mittleren und kleineren Gütern größeren Rohertrag und stärkeren Reinertrag zu.

So sagt auch Zierl*) in Bezug auf bayerische Zustände: „Es ist durch die Erfahrung erwiesen, daß bei übrigens gleichen Verhältnissen die Qualität und Quantität der Produkte mit der Theilung der Besitzungen nicht ab-, sondern zunehme, daß manche Zweige der Produktion nur gartenmäßig von Kleinbegüterten betrieben werden können, und daß überhaupt das Bild des Landes um so erfreulicher sich darstelle, je mehr der Boden gartenmäßig gepflegt wird. Daß mit diesem schönen, auf Spatenarbeit basirten Zustande der Kultur sich das Loos der Bodenbebauer nicht immer verbessere, sondern nicht selten verschlimmere, liegt in der Nothwendigkeit der Verminderung des Vermögens durch Theilung, und nicht in der nothwendigen Verminderung des Reinertrags, welche nach der Behauptung Vieler die nothwendige Folge der Theilung ist . . . Es ist wenigstens in Bayern eine allgemeine Klage, daß große in Verwaltung stehende Güter weniger sich rentiren, als die kleineren durch den Eigenthümer bewirthschafteten, weil dieser in der Regel nicht nur thätiger ist als der Verwalter, sondern noch überdies alle Vortheile, welche in den mit Risiko verbundenen Tauschverhältnissen liegen, benützen kann, was bei dem Verwalter nicht der Fall ist . . . . Daß die Volksbildung, Religiosität und Kinderzucht nicht durch die Kleinbegüterten, sondern durch die Besitzlosen verkümmert sei, ist durch die Erfahrung bewiesen."

Wer solchen Ansichten entgegen gleichwohl annehmen will, daß Großwirthschaft einen höheren Rohertrag als Kleinwirthschaft liefere, kann seine Meinung nur auf die dort waltende höhere Intelligenz und die Bequemlichkeit einer gleichmäßigen Bearbeitung großer Flächen stützen. Allein die für den Getreidebau nöthige Kenntniß kann der Landwirth auch ohne den Besuch einer Hochschule erwerben, und die Benutzung zweckmäßiger Maschinen 2c. ist — wenngleich gegen größeren Kostenaufwand, so doch schwerlich unter Beeinträchtigung des Rohertrages — auch miethweise und durch Genossenschaften zu erlangen. Eine Vergeudung von Aussaat ist in kleinen Wirthschaften wohl wahrscheinlich, ein Zurückbleiben im Ertrage aber nicht. In wie weit die Ansicht von Schwerz (Rheinisch-westfälische Landwirthschaft), daß für die Befruchtung des Getreides der Anbau in großen zusammenhängenden Flächen, welche den Blüthenstaub vor dem Ver-

*) a. a. O. I. Abtheilung, Seite 109—110.

wehen schützen, günstig zu sein scheine, begründet ist, lasse ich dahingestellt. Wie oft auch die oben zitirten Sätze bis in die neueste Zeit von Schriftsteller zu Schriftsteller und von Buch zu Buch übertragen worden sind, so wird doch nirgends, soweit mir bekannt, mit Sicherheit nachgewiesen, daß die bäuerliche Wirthschaft im Ganzen weniger Getreidefrucht liefert, als die gutsherrliche. Allerdings ist dies in einzelnen Gegenden aus Anlaß lokaler Uebelstände anzunehmen; so klagt eine Abhandlung über die bäuerlichen Verhältnisse im Eisenacher Oberlande*), daß die außerordentlich große Zersplitterung des Grundbesitzes die Gefahr des Auswinterns der Saaten durch den schmal gewölbten Bau der Ackerstücke vergrößere ꝛc., und von Baumbach**) erwähnt, daß die Aussaat von Weizen und Roggen nach Michaelis in kalten Höhenlagen, woselbst die junge Pflanze sich schwer noch rechtzeitig entwickeln könne, dennoch des Flurzwanges wegen immer wieder versucht wird. Aber solche Einzelnheiten beweisen nichts für die Allgemeinheit, und auch die neueste werthvolle Bearbeitung der Grundeigenthumsverhältnisse von A. von Miaskowski***) giebt hierüber keine Auskunft. Und bei meinen Untersuchungen handelt es sich eben nicht um den Rein-, sondern nur um den Rohertrag.

Da tritt nun die Centralstelle der preußischen Statistik mit dem anscheinenden, auf Uraufnahmen gestützten Nachweise hervor, daß dennoch die Großwirthschaften einen höheren Naturalertrag ergeben. Man würde also, falls hiergegen kein Widerspruch erhoben wird, fortan in der Volkswirthschaftslehre den Beweis als geführt annehmen und folgerecht dahin gelangen, daß den sonstigen, für das Fortbestehen von Großwirthschaften sprechenden, triftigen Gründen noch ein neuer, sogar die Unterdrückung des Kleinbetriebes im Interesse der allgemeinen Mehrproduktion fordernder Grund hinzutritt. Hiergegen nun erhebe ich meine Stimme und wiederhole nicht nur den öfters erwähnten Einwand, daß die Bauern ihren Ertrag zu unterschätzen pflegen, sondern glaube auch beweisen zu können, daß die Urergebnisse nicht richtig genug verwerthet sind. Wir wollen uns also wieder der Rechnungsmethode des statistischen Bureau's zuwenden. Ich habe oben bezüglich der Erträge für 1878 und 1879 bewiesen, daß unabhängig von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der erhobenen Daten die bloße Verrechnung, wie jene Behörde dieselbe beliebt hat, einen erheblichen und zwar im Ganzen verringernden Einfluß auf die offiziellen Erntezahlen geäußert hat. Die Erweiterung der Publikation für 1880 auf Erträge der Getreidefrüchte in Gutsbezirken und Landgemeinden giebt mir willkommenen Anlaß, das eingeschlagene Verfahren noch weiter zu beleuchten.

Stadtgemeinden und Forstbezirke sind in den Spezialtabellen nicht erwähnt; da beide jedoch an Zahl und Getreidefläche weit hinter den Landgemeinden und Gutsbezirken zurückstehen, so mag ihre Fortlassung schwerlich eine große Wirkung äußern. Geschähe das irgendwo dennoch, so wäre für die unvollständige Veröffentlichung nicht ich zu tadeln.

Bekanntlich ist aus allen brauchbaren Nachweisungen für jeden Kreis der Durchschnittsertrag berechnet. Schlägt man nun dieses Verfahren nicht für den einzelnen Kreis, sondern für den ganzen Regierungsbezirk ein, wozu dasselbe Recht vorliegt, da die Größendifferenzen der einzelnen Gemeinden dadurch keine Veränderung erleiden: so erhält man Kilogramm Körner vom Hektar

*) von Gau, großh. sächsischem Oekonomiekommissar. Bäuerliche Zustände in Deutschland, Berichte veröffentlicht vom Verein für Sozialpolitik, I. Band. Leipzig (Duncker & Humblot) 1883. S. 37.

**) Die bäuerlichen Verhältnisse im Regierungsbezirk Kassel. Dieselbe Sammlung, S. 124.

***) Das Erbrecht und die Grundeigenthumsvertheilung im Deutschen Reiche. Leipzig (Duncker & Humblot) 1882. S. 8 ff.

im Regierungs-bezirke:	Winter-weizen	Sommer-weizen	Winter-roggen	Sommer-roggen	Winter-gerste	Sommer-gerste	Hafer	Buch-weizen
Königsberg	996	828	762	466	866	915	746	382
Marienwerder	1 005	1 011	618	458	1 038	992	749	377
Köslin . .	1 250	932	680	478	795	869	745	350
Posen . .	887	717	522	481	659	771	654	347
Breslau .	1 139	1 144	878	532	984	1 114	1 039	412
Potsdam .	1 147	1 365	562	463	960	926	699	366
Magdeburg	1 304	1 576	836	541	1 263	1 265	1 070	381
Schleswig .	1 487	1 131	1 150	664	1 668	1 326	1 318	833
und wenn man die Nachweisungen aus allen acht Bezirken in einen Haufen zusammenwirft, . .	1 103	1 034	741	492	942	997	865	481.

Weil sich nun die Antheile der Landgemeinden und Gutsbezirke an der Getreidefläche der einzelnen Regierungsbezirke verschieden verhalten, so wird die Hinzuziehung der Flächen zur Berechnung des Durchschnittes bald einen höheren, bald einen geringeren Ertrag als den obigen liefern. Bedauerlicherweise sind die Flächen der Getreidearten nicht für Kreise, sondern nur für ganze Regierungsbezirke nach Gemeindegattungen gesondert, weshalb eine Nachrechnung eben auch nur für Regierungsbezirke möglich wird, und ferner sind Winter- und Sommerfrucht immer vereinigt angegeben, so daß man für beide dasselbe Flächenverhältniß einstellen muß, obgleich Landgemeinden und Gutsbezirke daran verschiedenen Antheil haben werden. Das mathematisch richtigere Ergebniß aus Fläche und Hektarertrag wird unter diesen Umständen: Kilogramm durchschnittlich vom Hektar

im Regierungs-bezirke:	Winter-weizen	Sommer-weizen	Winter-roggen	Sommer-roggen	Winter-gerste	Sommer-gerste	Hafer	Buch-weizen
Königsberg	1 019	913	737	495	882	904	734	364
Marienwerder	1 018	1 051	598	458	941	983	737	368
Köslin . .	1 273	952	684	465	861	892	749	348
Posen . .	1 045	837	539	500	771	863	689	373
Breslau .	1 165	1 137	857	564	964	1 056	1 022	453
Potsdam .	1 227	1 363	551	447	977	927	722	368
Magdeburg .	1 299	1 542	802	471	1 254	1 220	1 038	380
Schleswig .	1 505	1 130	1 138	667	1 639	1 365	1 324	828
und bei gleicher Behandlung der Summe aller acht Regierungsbezirke im großen Durchschnitt . .	1 135	1 072	733	493	950	987	855	477.

Auffällig tritt bei der Vergleichung dieser mit den zuerst mitgetheilten Zahlen das bedeutende Mehr für den Regierungsbezirk Posen hervor, eine Folge der jetzt zur Geltung gelangenden Größe der Gutsbezirke, welche in der Provinz Posen doppelt so groß wie die Landgemeinden zu sein pflegen. Aus ähnlicher Ursache stehen alle Früchte außer Sommerroggen und Buchweizen im Regierungsbezirk Köslin nach der zweiten Tabelle besser als nach der ersten da. Umgekehrt berechnet sich für den Bezirk Magdeburg, weil die sächsischen Gutsbezirke an Größe hinter den Landgemeinden am meisten zurückbleiben, jetzt ein allgemein niedrigerer Durchschnitt.

Die vom statistischen Bureau veröffentlichten Zahlen endlich, bei denen die Kreis-, aber nicht die Landgemeinde- und Gutsflächen in Anrechnung gebracht wurden, sind: Kilogramm vom Hektar

im Regierungs-bezirke:	Winter-weizen	Sommer-weizen	Winter-roggen	Sommer-roggen	Winter-gerste	Sommer-gerste	Hafer	Buch-weizen
Königsberg	1 011	899	733	469	896	958	756	376
Marienwerder	996	1 043	599	484	1 015	998	751	382
Köslin . .	1 222	973	675	478	920	904	732	354
Posen . .	930	872	535	514	719	803	670	361
Breslau .	1 202	1 224	825	547	1 081	1 143	1 056	446
Potsdam .	1 324	1 475	567	486	1 021	1 041	787	364
Magdeburg	1 594	1 543	803	535	1 909	1 730	1 194	393
Schleswig .	1 570	1 255	1 129	672	1 790	1 442	1 359	832
und für die Gesammtheit der acht Regierungsbezirke rechnet sich als Durchschnitt heraus								
Kilogramm	1 223	1 114	693	502	1 290	1 185	943	609.

Dem Regierungsbezirk Posen giebt die dritte Tabelle nur in Weizen und Roggen als Sommerfrucht höhere Erträge, seine übrige Gesammternte ist mithin unzweifelhaft wegen Nichtberücksichtigung der Flächenunterschiede zu niedrig angegeben. In Königsberg findet dasselbe auf Weizen und Roggen Anwendung, in Marienwerder auf Weizen, in Köslin auf Winterweizen, Winterroggen und Hafer, in Breslau auf Roggen und Buchweizen, in Potsdam bloß auf Buchweizen und in Schleswig bloß auf Wintergerste. Die Erträge im Regierungsbezirk Magdeburg werden allgemein höher angegeben, als die zweite Berechnung zeigt, und zwar ist merkwürdigerweise z. B. bei Sommergerste der Durchschnitt für Landgemeinden 1 130 und für Gutsbezirke 1 677, der Gesammtdurchschnitt aber höher als jeder dieser beiden, weil hier große Flächen der fruchtbarsten Kreise den Ausschlag geben.

Zur Verdeutlichung sei als Beispiel der Ertrag an Winterweizen in sämmtlichen acht Regierungsbezirken nach den drei Methoden ausgerechnet. Die erste (vom statistischen Bureau grundlegend, nämlich für jeden Kreis angewandt) liefert

8 588 Landgemeinden mal 944 Kilogramm plus 5 569 Güter mal 1 349 kg dividirt durch 14 157 Landgemeinden und Gutsbezirke = 1 103 kg.

Bei der zweiten (aus Mangel an Nachrichten für Kreise nicht durchführbar) ergiebt

190 257 Hektar mal 944 kg plus 169 268 ha mal 1 349 kg dividirt durch 359 525 Hektar Weizenfläche der Landgemeinden und Gutsbezirke = 1 135 kg.

In der dritten Methode ist die aus den Kreisberechnungen des statistischen Bureau's hervorgegangene Summe von

449 006 368 Kilogramm Winterweizen dividirt durch 366 987 Hektar Winterweizen-Fläche ohne Unterscheidung der Gemeindegattungen = 1 223 kg.

Da bei einer möglichst angenäherten Rechnung ein Zwischenglied (die Fläche der Getreidearten in den Gutsbezirken 2c. der Kreise) als unbekannt fehlt, so behaupte ich nicht, daß meine zweite Rechnungsmethode das richtigere Resultat ergebe; aber das behaupte ich, daß bei dem abgekürzten Verfahren der statistischen Behörde die Richtigkeit des Ergebnisses beeinträchtigt werden mußte, während bei jeder Statistik die Kalkulation auf gesunder Basis das erste, wenngleich hier und da durch Rechenfehler gelegentlich ein wenig getrübte Erforderniß ist. Rechenfehler sind auch bei vieler Kontrole nicht immer zu vermeiden, ein richtiger Ansatz aber darf vorausgesetzt werden.

Nach der ersten wie nach der zweiten Methode ist das Gesammtergebniß für alle acht Regierungsbezirke außer beim Roggen viel niedriger, als das veröffentlichte. Aber die Differenz wird weit geringer, wenn man statt des Mittels aller Landgemeinden

respektive Gutsbezirke, wobei die kleinen mit spärlicher Ernte den großen mit besserer Ernte gleichstehen, den nach der zweiten Methode berechneten Ertrag der einzelnen Regierungsbezirke in die Rechnung einstellt. Man erhält alsdann für Winterweizen 1 176, für Sommerweizen 1 073, für Winterroggen 698, für Sommerroggen 488, für Wintergerste 1 054, für Sommergerste 1 060, für Hafer 910 und für Buchweizen 607 Kilogramm. Also durch bloße Beachtung der Flächen in ganzen Regierungsbezirken hat sich das Resultat erhöht, und es würde muthmaßlich auch das amtliche Resultat — ohne Berichtigungen der Originalnachweise — höher ausgefallen sein, wenn von Anfang an die Flächen an den ihnen gebührenden Platz gestellt worden wären.

Wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes bin ich verpflichtet, die nur für das eine Jahr 1880 gesonderten Ergebnisse der Ernten in Landgemeinden und Gutsbezirken noch nach anderen Gesichtspunkten zu behandeln. Da drängt sich nun weiter die Frage auf: ist die Differenz der Erträge beider Kategorien in den einzelnen Regierungsbezirken ziemlich gleich hoch oder nicht? Hierauf giebt das amtliche Material die Antwort, daß die Gutserträge höher als die Gemeindeerträge waren: um Prozent bei

a) an Körnern:	Winter- weizen	Sommer- weizen	Winter- roggen	Sommer- roggen	Winter- gerste	Sommer- gerste	Hafer	Hirse	Buch- weizen
Königsberg . .	49	77	42	75	33	53	60	11	58
Marienwerder .	42	18	52	38	67	52	64	—13	41
Köslin . . .	50	27	26	41	43	50	39	.	33
Posen . . .	74	94	50	52	68	74	66	42	49
Breslau . . .	58	37	60	80	51	68	54	38	60
Potsdam . .	58	—7	22	27	24	46	37	28	16
Magdeburg . .	59	12	37	84	9	48	37	76	26
Schleswig . .	12	18	38	6	—15	34	21	.	21
b) an Stroh:									
Königsberg . .	65	77	49	68	27	54	58	—73	74
Marienwerder .	56	34	66	62	54	69	67	8	62
Köslin . . .	50	—20	39	48	21	52	43	.	47
Posen . . .	71	180	78	59	78	86	85	72	82
Breslau . . .	59	53	47	48	59	66	65	31	94
Potsdam . .	65	17	40	43	58	52	52	114	85
Magdeburg . .	55	35	52	98	46	63	45	86	67
Schleswig . .	20	23	46	3	14	53	36	.	—35.

Mit einigen erklärlichen Ausnahmen bemerken wir also in den durchgängig von intelligenteren Landwirthen bewohnten Gegenden ungefähr eine ebenso hohe Präponderanz der Gutsbezirke, wie in den zurückgebliebenen Gegenden; daraus würde zu schließen sein, daß überall dieselbe, von der Intelligenz, mit welcher der Acker bewirthschaftet wird, unabhängige Ursache jenes Uebergewicht der Gutserträge hervorbringt.

Sollte etwa das Ackerland der Gutsbezirke besser sein, obgleich bei den landwirthschaftlichen Regulirungen ihnen wohl gewöhnlich das von den Wohnplätzen entlegnere Land zugefallen ist? Darüber finde ich in der Veröffentlichung über die Ernte von 1879 folgende, den Grundsteuer-Reinertrag in Silbergroschen pro Morgen bedeutende Bonitätsziffern: in den Landgemeinden bezw. Gutsbezirken des Regierungsbezirks Königsberg 23 und 30, der Bezirke Marienwerder 24 und 27, Köslin 21 und 20, Posen 23 und 29, Breslau 56 und 58, Potsdam 35 und 38, Magdeburg 70 und 74, Schleswig 56 und 77. Köslin ausgenommen, wird überall der Reinertrag von den Gutsbezirken höher verzeichnet. Nun stehen freilich Rein- und Naturalertrag nicht in gleichem Verhältnisse zu einander; da jedoch das wirkliche Verhältniß beider

unbekannt ist, nehme ich jenes als maßgebend an und reduzire dem entsprechend die obigen Ernteüberschüsse an Körnern der Gutsbezirke bezüglich der Hauptfrüchte, wie folgt:

Regierungsbezirk	Winterweizen	Winterroggen	Sommergerste	Hafer
Königsberg	14 1/4	8 7/8	17 1/3	22 2/3
Marienwerder . . .	26 1/4	35 1/8	35 1/8	45 3/4
Köslin	57 1/2	32 1/3	57 1/2	46
Posen	38	19	38	31 2/3
Breslau	52 3/5	54 1/2	62 1/5	48 2/3
Potsdam	45 5/8	12 3/8	34 1/2	25 5/8
Magdeburg	50 7/8	29 3/5	40	29 3/5
Schleswig	—12 5/7	6 1/5	11 2/7	—1 1/8.

Zu genaueren Resultaten käme man, wenn Kreis für Kreis in ähnlicher Weise behandelt würde; auf diese, viele Zeit erfordernde Berechnung muß ich aber verzichten. Nimmt man jedoch die obigen Zahlen und die Gutserträge als maßgebend an, so gestaltet sich unter Einstellung der Anbauflächen für Landgemeinden und Gutsbezirke das ganze Ernteergebniß auf Prozente des amtlich angegebenen:

in den Bezirken	Winterweizen	Winterroggen	Sommergerste	Hafer
Königsberg . . .	107,35	106,12	111,20	114,67
Marienwerder . .	111,77	122,78	123,08	127,79
Köslin	121,29	115,19	128,59	121,48
Posen	111,28	118,93	117,17	118,57
Breslau	127,57	135,85	145,04	131,72
Potsdam	121,35	109,12	122,10	118,64
Magdeburg . . .	138,35	125,49	133,41	124,11
Schleswig	91,14	105,48	107,82	99,07.

Vor der Höhe der Zuschläge auf die amtlichen Ergebnisse schrecke ich nicht zurück; unter den Zahlen selbst aber, bei deren Gewinnung die immerhin willkürliche Voraussetzung stillschweigend gemacht war, daß Fruchtfolge und Düngungsjahr entweder bei beiden Kategorien gleichartig sind oder ihre Verschiedenheit doch keinen Einfluß äußert, mag manche Ausgleichung nöthig sein. Insbesondere scheinen Umrechnungen der Schleswiger Ergebnisse nur schwach berechtigt zu sein. Von dieser Ausnahme abgesehen, halte ich — wie gesagt — eine ansehnliche Erhöhung der amtlich verzeichneten Gesammterträge für geboten, und zwar würde sich dieselbe nicht allein auf die hier betrachteten Regierungsbezirke zu erstrecken haben, sondern auch auf alle übrigen, von denen eine zu niedrige Schätzung seitens der Landgemeinden vorausgesetzt werden darf. Zur Bestimmung der Höhe des Aufschlages gewährt zwar das hier beigebrachte Material einen Beitrag; da derselbe aber nicht genügt, so müssen andere Quellen der Statistik herangezogen werden, um das Ergebniß der allgemeinen Erntestatistik zu kontroliren. Des besseren Zusammenhanges wegen nehme ich jene unter C. ebenso vorweg, wie oben die besondere Betrachtung des Unterschiedes der Erträge von Gutsbezirken und Landgemeinden.

Eine mit dem Gegenstande der jetzt abgeschlossenen Erörterung in inniger Verbindung stehende Frage, welche zuweilen aufgeworfen wird, ist der Einfluß der Vertheilung des Grundbesitzes: ob nämlich Gegenden mit vorwiegendem Grundbesitze im Ganzen höhere oder geringere Naturalerträge abwerfen. Diese Frage habe ich von meinem Standpunkte aus eigentlich schon dadurch beantwortet, daß ich entgegen dem

scheinbaren Nachweise eines höheren Ertrages der Gutsbezirke die Gleichmäßigkeit des Ertrages von Gutsbezirken und Landgemeinden bei gleicher Bonität des Ackers behaupte, — wie sich von selbst versteht, im Großen und Ganzen und unbeschadet des Einflusses, den hier die leichtere Uebersicht des Eigenthums und die Selbstbeackerung durch die Besitzer, dort die konsequentere und auf besseres Wissen gestützte Wirthschaftsmethode ausüben mag, und zu dessen Bemessung die hierfür allein brauchbare Privatstatistik allzu wenig angespannt ist. Wollte man aber etwa sagen, daß ungeachtet der Gleichmäßigkeit des Ertrages von beiden Kategorien irgend eine bestimmte Gruppirung der Grundbesitzer-Klassen den Gesammtertrag erhöhe oder herabsetze, sei es durch Lehre und Beispiel oder durch Ehrgeiz, sei es durch ein bestimmtes Wechselverhältniß ökonomischer Art, — so setzte man sich dem Vorwurfe aus, daß man ein zu geringes Gewicht auf Güte des Bodens und des Klimas, auf Dichtigkeit und Intelligenz der Bevölkerung, auf Kapitalkraft, Absatz u. s. w. lege. Das sind die Gründe, welche mich von einer Erweiterung meiner Arbeit auf die Besitzverhältnisse abgehalten haben.

C. Ernteberichte der landwirthschaftlichen Verwaltung.

Um den Zusammenhang der weiter hinten folgenden Tabellen über die von den Gemeinden (und den ihnen gleichstehenden Gutsbezirken) eingesammelten Ernteergebnisse nicht zu unterbrechen, nehme ich — wie oben bemerkt — diejenigen amtlichen Veröffentlichungen vorweg, welche neben der Reichsstatistik hergelaufen sind.

Im sechsten Abschnitte habe ich die Erntetabellen und die Erdruschnachrichten besprochen und (Seite 193) auch der **Ernteaussichts-Tabellen** gedacht, welche nun an dieser Stelle ausführlicher zu behandeln sind. Mit jenen beiden Arbeiten begnügte sich nämlich auf die Dauer der landwirthschaftliche Minister nicht, sondern legte von 1876 ab — infolge eines vom internationalen Saatenmarkte bekundeten Wunsches — den Vereinen noch eine dritte Tabelle auf, welche Ende Juni anzufertigen und bis Ende Juli zusammenzustellen und zu veröffentlichen war. Diese Tabelle*) ergab in Prozenten einer erwartungsmäßigen Mittelernte für das ganze Staatsgebiet:

a) an Körnern:	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweiz.
im Jahre 1876	81,9	.	70,5	90,4	93,8	87
„ „ 1877	95	106	99	84	83	89
„ „ 1878	99	98	92	96	100	85
b) an Stroh:						
im Jahre 1877	94	95	98	81	82	87
„ „ 1878	93	80	90	98	96	82.

Verglichen mit den Erntetabellen für 1876 und 77, vermuthete man vorher für Roggen im ersteren, für Hafer und Buchweizen im letzteren Jahre eine geringere, sonst eine höhere Ernte, als sich später herausstellte. Werden die definitiven Erdruschnachrichten gegen die Ernteaussichten gesetzt, so findet man diese niedriger geschätzt: 1876 bei Weizen und Roggen, 1877 bei Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Buchweizen, sonst höher. Unter- wie Ueberschätzungen sind sehr einfach zu erklären; da jedoch die Differenz bei keiner Frucht eine auffällige ist, so besitzen die Ernteaussichts-Tabellen nicht bloß einen Werth für den Handel, sondern auch für die Statistik, und gerade die Bezugnahme auf die Mittelernte, d. h. die relative Angabe, ist der abso-

*) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1878, Seite 413.

luten vorzuziehen, weil die Landwirthe wohl den Saatenstand gegen den gewöhnlichen leidlich vorher zu beurtheilen vermögen, nicht aber den künftigen Durchschnittsertrag in einem ganzen Kreise. Ich stimme deshalb Engel nicht bei, der a. a. O. sagt: „Den größeren Theil der Schuld der hier und da sehr erheblichen Abweichungen trägt jedoch der Mangel eines bestimmten Begriffs darüber, was denn eigentlich unter einer Mittelernte zu verstehen, und welches das Normalmaß derselben für die einzelnen Fruchtarten in den einzelnen Kreisen oder Kreistheilen sei."

Das relative Ergebniß der Aussichtstabellen für die Provinzen in den Jahren 1877 und 78 war bezüglich der Spelzkörner: für Sachsen 100 und 90, für Hohenzollern 111 und 105, bezüglich des Dinkelstrohes für jene Provinz 95 und 80 % einer Mittelernte, ferner bezüglich der übrigen Getreidearten: Prozent

a) an Körnern:	Weizen		Roggen		Gerste		Hafer		Buchweizen	
Provinzen	1877	1878	1877	1878	1877	1878	1877	1878	1877	1878
Ostpreußen . . .	91	102	93	94	87	100	88	107	87	93
Westpreußen . . .	96	100	89	93	88	100	81	100	88	87
Pommern	94	96	95	83	75	101	74	101	90	63
Posen	101	101	100	91	80	101	86	97	90	91
Schlesien	96	97	96	91	73	91	81	88	.	.
Brandenburg . . .	94	91	101	96	81	98	77	101	74	93
Sachsen	95	96	97	98	83	100	79	93	65	96
Schleswig-Holstein	95	103	89	93	93	97	93	98	104	96
Hannover	85	93	93	94	83	92	83	95	95	83
Westfalen	94	102	103	90	89	90	83	100	100	79
Hessen-Nassau . .	97	102	109	95	89	94	89	107	102	90
Rheinland . . .	101	101	111	83	91	91	88	103	92	80
Hohenzollern . . .	94	97	107	98	81	92	77	96	.	.
b) an Stroh:										
Ostpreußen . . .	100	.	99	.	84	.	88	.	95	.
Westpreußen . . .	94	101	88	95	88	95	77	100	84	88
Pommern . . .	.	88	.	82	.	103	.	102	.	64
Posen	97	102	103	91	75	102	83	97	92	92
Schlesien	95	93	96	88	71	88	77	84	.	.
Brandenburg . . .	.	91	.	95	.	97	.	99	.	91
Sachsen	91	92	98	98	81	101	78	92	65	93
Schleswig-Holstein	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hannover	80	88	89	90	79	91	80	95	94	82
Westfalen	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hessen-Nassau . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rheinland . . .	101	.	111	.	91	.	88	.	92	.
Hohenzollern . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Der landwirthschaftliche Centralverein für Littauen und Masuren hat für die Jahre 1877 und 78 überhaupt 108 und 137, der ostpreußische 234 und 197, der Centralverein westpreußischer Landwirthe 270 und 314, die pommersche ökonomische Gesellschaft 90 und 50, der landwirthschaftliche Provinzialverein für Posen 77 und 82, derjenige für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz 477 und 775, der Provinz Sachsen 90 und 93, für Hannover 142 und 145, für Westfalen 153 und 90, für Rheinpreußen 193 und 151, der Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und der Gewerbe in Hohenzollern 124 und 115 Einzelberichte über die Ernteaussichten bearbeitet; dem Centralverein für den Reg.-Bez. Kassel lagen 150 Berichte für 1877 vor.

Die Ernteaussichten blieben im Jahre 1878 nicht die einzige direkte Thätigkeit der Vereine; denn durch Verfügung des landwirthschaftlichen Ministers Dr. Friedenthal vom 26. Mai jenes Jahres wurden die landwirthschaftlichen Vereine zu fernerer Mithülfe entboten — theils in Form eines Beitritts ihrer Mitglieder zu den örtlichen Schätzungskommissionen, theils durch Erstattung eines **vorläufigen Ernteberichtes,** also der vierten Form einer regelmäßigen Vereinsarbeit zu Gunsten der Erntestatistik. Dieser sollte längstens bis Ende Dezember angefertigt werden und das Durchschnittsgewicht des auf einem Hektar gewonnenen Ertrages an Weizen-, Spelz-, Roggen-, Gerste-, Hafer-, Erbsen- und Buchweizenkörnern, Kartoffeln und Wiesenheu (sämmtliche Schnitte zusammen) enthalten, und zwar sollte sich der Bericht auf einen landräthlichen Kreis ꝛc., beziehungsweise dessen heterogene Bestandtheile beziehen. Aufmunternd schrieb der Minister:

„Je wichtiger diese Ermittelungen sowohl im allgemeinen Staatsinteresse, als auch im besonderen Interesse der Landwirthschaft sind, — wie denn erst hierdurch eine angemessene Beurtheilung der Preiskonjunkturen und der Handels- und Verkehrsverhältnisse in Beziehung zu dem Auslande möglich wird, — desto mehr halte ich mich zu der Erwartung berechtigt, daß der Verein zu seinem Theile nach Kräften dazu beitragen werde, die angeordnete Ermittelung zu fördern und ihr Gelingen sicher zu stellen . . . In Anbetracht der Stellung, welche die landwirthschaftlichen Vereine einnehmen, darf ich mich um so mehr versichert halten, daß die landwirthschaftlichen Centralvereine sich der eifrigen Mitwirkung an diesem Werke nicht entziehen werden, als hierdurch die bisherige Ausfüllung der Ernte- und Erdruschtabellen in Wegfall kommt und nur die seit zwei Jahren eingeführte Ernteaussichts-Statistik bestehen bleibt."

Veröffentlicht sind die vorläufig ermittelten Durchschnittserträge für 1878 durch die Zeitschrift des k. preuß. statistischen Bureau's*), und zwar für jeden Kreis mit Ausnahme von Heilsberg, Belgard, Magdeburg, Zeitz, Altona, Gelnhausen, Koblenz, Sankt Goar, Kochem, Ahrweiler, Erkelenz, Aachen und Trier. Die höchsten und niedrigsten dieser Schätzungen mit Beifügung der betreffenden Kreise lasse ich folgen und setze der Vergleichung halber die aus der allgemeinen Aufnahme in den Gemeinden vom statistischen Bureau später berechneten Durchschnittserträge derselben Kreise an Winterweizen daneben; die höchsten und niedrigsten Ergebnisse der allgemeinen Statistik bilden dann die beiden letzten Reihen, des beschränkten Raumes halber ohne Angabe der betreffenden Kreise — Alles in Kilogramm vom Hektar. Es ergaben sich nun für Weizen die auf der folgenden Seite aufgeführten Zahlen. Untersucht man die 403 Vereinsschätzungen, welche sich mit definitiven Ermittelungen nach der in A. mitgetheilten Methode vergleichen lassen, und ihr Verhältniß zu den letzteren, so findet man 41 Schätzungen des Weizenertrages niedriger und alle übrigen höher. Bei 8 Kreisen überschreitet die durch den Erfolg der allgemeinen Erntestatistik veranlaßte Herabsetzung der geschätzten Erntezahlen die 30 Prozent, innerhalb deren überhaupt noch die Nachweisungen der Gemeinden benutzt werden sollten, woraus hervorzugehen scheint, daß jene Bedingung hier seitens keiner einzigen Gemeinde erfüllt worden ist. Die betreffenden Kreise sind Kalau, Lehe, Borken, Herford, Iserlohn, Eschwegen, Altenkirchen und Meisenheim, und bei Borken und Altenkirchen gelangte man sogar nicht einmal auf die Hälfte des geschätzten Ertrags.

*) Jahrgang XVIII. Seiten 423—426.

in den Regierungs-bezirken	Maximum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	Minimum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	1 564	1 347	Gumbinnen	1 020	951	Oletzko	1 511— 951
Königsberg .	1 716	1 467	Osterode	1 190	1 191	Neidenburg	1 550—1 144
Danzig . . .	1 970	1 520	Marienburg	1 375	1 224	Berent	1 628—1 217
Marienwerder	1 837	1 595	Kulm	1 345	1 263	Löbau	1 620—1 263
Köslin . . .	1 760	1 542	Kolberg-Körlin	1 020	1 012	Dramburg	1 542—1 012
Stettin . . .	2 190	1 875	Kammin	1 200	1 182	Ueckerm., Regenw.	1 875—1 166
Stralsund . .	2 267	1 767	Greifswald	1 835	1 722	Franzburg	1 820—1 606
Bromberg . .	1 920	1 702	Wirsitz	1 297	1 343	Kolmar	1 702—1 343
Posen . . .	1 825	1 567	Obornik	1 110	1 098	Krot., Adelnau	1 576—1 098
Oppeln . . .	2 000	1 861	Kosel, Leobsch.	1 080	1 020	Pleß	1 861—1 020
Breslau . .	2 040	1 835	Striegau	1 200	1 212	Militsch	1 835—1 212
Liegnitz . . .	2 030	1 861	Glogau	1 200	1 060	Land., Hoyersw.	1 861— 915
Frankfurt . .	2 600	1 450	Kalau	1 248	1 115	Arnswalde	1 790—1 115
Berlin . . .	1 615	2 400	Berlin	. . .	. . .	. . . . . .	2400
Potsdam . .	2 040	2 023	Oberbarnim	1 204	1 300	Westhavelland	2 023—1 139
Magdeburg .	3 000	2 852	Wanzleben	1 316	1 195	Salzwedel	2 920—1 195
Merseburg . .	2 812	2 172	Seekr. Mansf.	1 302	1 268	Naumburg	2 961—1 195
Erfurt . . .	2 100	1 610	Erfurt	700	693	Schleusingen	2 000— 693
Schleswig . .	3 100	2 365	Norderdithm.	1 300	1 662	Apenrade	2 365—1 368
Stade . . .	2 000	1 221	Lehe	1 009	933	Osterholz	1 513— 813
Lüneburg . .	1 400	1 343	Harburg	1 130	1 102	Fallingbostel	1 343— 936
Hannover . .	1 946	1 687	Hannover	1 530	1 253	Hoya	1 810— 893
Hildesheim .	2 056	1 801	Marienburg	1 450	1 232	Osterode	1 808—1 232
Osnabrück . .	1 908	1 494	Osnabrück	1 450	1 253	Lingen	1 590—1 253
Aurich . . .	1 925	1 668	Leer	1 662	1 418	Aurich	1 668—1 418
Münster . .	2 700	1 209	Borken	1 100	1 189	Steinfurt	1 868—1 110
Minden . .	2 064	1 671	Minden	1 050	1 156	Büren	1 700—1 156
Arnsberg . .	2 720	1 661	Iserlohn	1 200	1 157	Brilon	2 100—1 157
Kassel . . .	1 900	1 618	Rinteln	817	788	Schlüchtern	1 734— 788
Wiesbaden .	2 200	1 844	Oberlahnkreis	1 000	1 061	Oberwesterwald	1 961—1 061
Koblenz . . .	3 000	1 430	Altenkirchen	1 115	1 296	Mayen	1 808—1 049
Köln	2 300	1 718	Rheinbach	1 700	1 456	Wipperf., Waldb.	1 905—1 444
Düsseldorf . .	2 200	1 976	Grevenbroich	1 500	1 284	Lennep, Gladbach	2 800—1 284
Aachen . . .	2 000	1 646	Geilenkirchen	1 375	1 489	Düren	1 854—1 137
Trier . . .	2 040	1 447	Sankt Wendel	750	828	Prüm	1 447— 828
Sigmaringen .	1 860	1 535	Sigmaringen	1 100	1 281	Haigerloch	1 677—1 281.

In beiden Fällen — sowohl bei den Schätzungen wie bei den definitiven Ermittelungen — handelt es sich um die vollen Kreise und nicht etwa bei jenen um Kreistheile von verschiedener Bodenbeschaffenheit, wie man vielleicht aus der Vorschrift schließen möchte. Die Zahlen sind mithin Kreis für Kreis vollkommen vergleichsfähig.

Für einige, übrigens nicht zahlreiche (9) Kreise fehlt die vorläufige Ertragsangabe von Weizen, weil diese Frucht daselbst wenig vorkommt.

Selten, nämlich nur für 15 Kreise, ist die Ernte an Spelz vorher geschätzt worden; und zwar im Regierungsbezirke Wiesbaden: Westerwald auf 900, im Reg.-Bezirk Koblenz: Meisenheim auf 1 750 bis Zell auf 800, im Reg.-Bezirk Aachen:

Schleiden auf 1 260, im Reg.-Bezirk Trier: Bernkastel auf 1 055 bis Daun auf 780 und im Reg.-Bezirk Sigmaringen: Sigmaringen auf 1 760 bis Gammertingen auf 917 kg.

Bezüglich der Ernte an Winterroggen stellten sich heraus: kg vom ha

in den Regierungsbezirken	Maximum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	Minimum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	1 760	1 513	Niederung	640	647	Oletzko	1 513— 647
Königsberg .	1 619	1 532	Königsberg	800	822	Braunsberg	1 600— 822
Danzig . . .	1 867	1 416	Marienburg	700	702	Karthaus	1 416— 702
Marienwerder	1 522	1 379	Marienwerder	940	920	Deutsch Krone	1 379— 920
Köslin . . .	1 080	981	Neustettin	710	777	Schlawe	1 316— 703
Stettin . .	2 000	1 429	Pyritz	960	945	Greifenberg	1 657— 889
Stralsund .	1 760	1 441	Greifswald	1 344	1 374	Franzburg	1 762—1 285
Bromberg . .	1 400	1 274	Wirsitz	900	1 001	Schubin	1 274— 851
Posen . . .	1 332	1 121	Birnbaum	573	765	Bomst	2 952— 765
Oppeln . . .	1 800	1 737	Beuthen, Zabrze	800	925	Kreuzb., Rosenb.	1 737— 925
Breslau . .	1 809	1 566	Strehlen	960	969	Guhrau	1 676— 969
Liegnitz . .	1 850	1 551	Bolkenhain	840	855	Lüben	1 551— 783
Frankfurt . .	1 920	1 254	Kalau	800	704	Krossen, Lübben	1 254— 704
Berlin . . .	1 320	2 600	Berlin	. . .	. . .	. . . . .	2 600
Potsdam . .	1 675	1 480	Osthavelland	650	709	Jüterbock-Luckenw.	1 480— 709
Magdeburg .	2 800	2 052	Aschersleben	1 040	1 010	Stendal	2 145—1 010
Merseburg .	2 620	2 194	Saalkreis	960	931	Schweinitz	2 409— 931
Erfurt . . .	2 100	1 855	Erfurt	930	882	Schleusingen	2 200— 882
Schleswig . .	2 330	1 935	Sonderburg	850	1 106	Apenrade	1 935—1 058
Stade . . .	1 800	983	Neuhaus	875	891	Verden	1 412— 804
Lüneburg . .	1 360	1 046	Uelzen	978	804	Fallingbostel	1 046— 804
Hannover . .	2 270	1 768	Wennigsen	1 020	925	Nienburg	1 835— 925
Hildesheim .	2 100	1 885	Marienburg	1 574	1 369	Zellerfeld	1 885—1 369
Osnabrück .	1 520	1 289	Melle	1 018	893	Lingen	1 289— 893
Aurich . . .	1 560	1 520	Emden	1 110	1 134	Leer	1 520—1 116
Münster . .	1 440	1 079	Borken	900	915	Steinfurt	1 289— 886
Minden . .	2 240	1 431	Herford	1 040	1 040	Paderborn	1 695—1 040
Arnsberg . .	2 240	1 626	Lippstadt	1 075	961	Brilon	1 880— 961
Kassel . . .	1 900	1 617	Rinteln	727	716	Schlüchtern	1 617— 716
Wiesbaden .	1 800	1 523	Oberlahnkreis	1 000	1 065	Oberwesterwald	1 600— 967
Koblenz . .	2 400	1 380	Altenkirchen	940	1 191	Mayen	1 735— 995
Köln . . .	1 800	1 425	Gummersb., Rhb.	1 050	1 370	Bonn	2 200—1 190
Düsseldorf .	1 700	1 700	Elberfeld, Barm.	880	859	Geldern	1 700— 859
Aachen . . .	1 683	1 414	Eupen	1 020	1 135	Jülich	1 498—1 135
Trier . . .	1 800	1 315	Ottweiler	530	769	Daun	1 570— 769
Sigmaringen	1 400	1 234	Sigmaringen	800	1 059	Haigerloch	1 432—1 059.

Schätzungen und Ermittelungen liegen in gleicher Weise für 417 Kreise vor, und zwar stimmen beide in 3 Kreisen überein, während in 92 die Ermittelung einen höheren, sonst überall einen geringeren Ertrag lieferte. Um mehr als 30 Prozent wurde die Schätzung für Langensalza erhöht und für 6 Kreise verringert, nämlich Kalau, Neuhaus, Warendorf, Herford, Eschwege und Altenkirchen.

Während aus sämmtlichen in der Tabelle überhaupt vorkommenden Kreisen eine

Schätzung des Roggen- wie auch des Haferertrages vorliegt, ist dies bezüglich der Sommergerste in 6 Kreisen nicht der Fall. Angegeben sind: kg vom ha

in den Regierungsbezirken	Maximum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	Minimum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	2 100	1 894	Niederung	924	1 026	Pillkallen	1 894— 984
Königsberg .	2 146	1 822	Preuß. Holland	1 200	1 149	Allenstein	1 822—1 101
Danzig . . .	2 223	1 957	Marienburg	960	885	Berent	1 957— 885
Marienwerder	2 307	2 115	Marienwerder	1 255	1 342	Schwetz	2 115— 993
Köslin . . .	1 410	1 079	Schivelbein	865	897	Dramburg	1 415— 897
Stettin . . .	2 500	1 615	Pyritz	950	900	Ueckermünde	2 000— 900
Stralsund . .	1 882	1 323	Grimmen	1 380	1 413	Franzburg	2 115—1 323
Bromberg . .	1 728	1 535	Wirsitz	1 000	1 066	Gnesen	1 655—1 040
Posen . . .	1 584	1 416	Obornik	780	874	Krotoschin, Ad.	1 416— 874
Oppeln . . .	2 635	1 628	Falkenberg	960	940	Pleß	2 031— 940
Breslau . .	2 464	2 090	Strehlen	980	982	Guhrau	2 090— 982
Liegnitz . . .	2 100	1 873	Jauer	1 000	931	Sagan	1 873— 772
Frankfurt . .	2 100	1 372	Kalau	1 050	1 052	Züllichau-Schw.	1 556—1 017
Berlin . . .	1 575	2 100	Berlin	. . .	. . .	. . .	2 100
Potsdam . .	1 687	1 540	Osthavelland	1 000	931	Jüt.-Luckenwalde	1 540— 800
Magdeburg .	3 010	2 556	Neuhaldensleben	980	1 101	Osterburg	2 687—1 101
Merseburg . .	2 700	2 238	Liebenwerda	1 400	1 171	Schweinitz	2 898—1 171
Erfurt . . .	2 350	1 916	Erfurt	840	864	Schleusingen	2 100— 864
Schleswig . .	3 250	2 468	N. Dithmarschen	800	1 009	Apenrade	2 468—1 009
Stade . . .	2 250	1 470	Otterndorf	830	1 066	Verden	1 648— 863
Lüneburg . .	2 120	1 002	Celle	1 150	1 155	Uelzen	1 390—1 002
Hannover . .	1 900	1 564	Wennigsen	1 098	1 178	Hoya	1 564—1 058
Hildesheim . .	1 970	1 804	Liebenburg	1 360	1 146	Osterode	1 804—1 146
Osnabrück . .	2 035	1 388	Osnabrück	1 250	1 091	Lingen	1 548—1 067
Aurich . . .	2 520	2 052	Aurich, Emden	1 960	1 514	Leer	2 052—1 210
Münster . .	2 800	1 298	Borken	640	898	Koesfeld	1 685— 898
Minden . . .	1 800	1 344	Herford	840	856	Paderborn	1 552— 856
Arnsberg . .	1 930	1 685	Bochum	900	1 243	Lippstadt	1 685—1 010
Kassel . . .	1 817	1 675	Kassel	853	758	Schlüchtern	1 720— 758
Wiesbaden . .	2 250	1 709	Unterlahnkreis	700	1 114	Oberwesterwald	1 800— 916
Koblenz . . .	2 000	1 678	Kreuznach	1 214	1 313	Zell	1 794—1 167
Köln	3 000	1 861	Bergheim	1 500	1 415	Gummersbach	2 093—1 243
Düsseldorf . .	3 200	1 764	Neuß	1 160	1 517	Rees	2 310—1 000
Aachen . . .	2 400	1 854	Geilenkirchen	1 650	1 730	Düren	1 854—1 444
Trier	1 960	1 337	St. Wendel	870	1 052	Daun	1 708— 954
Sigmaringen .	1 410	1 284	Sigmaringen	960	1 167	Hechingen	1 290—1 065.

Betrachtet man die 402 vergleichsfähigen Zahlenpaare, so sieht man in 76 Kreisen den Ertrag durch die definitive Berechnung erhöht und in allen übrigen vermindert. Die Nothwendigkeit, von der Bedingung für die Benutzbarkeit der Gemeindenachweisungen abzusehen, trat bei Sommergerste häufiger als bei Weizen und Roggen ein, und zwar mit beträchtlicher Erhöhung allzu niedriger Schätzungen in den 4 Kreisen Adelnau, Koesfeld, Lippstadt und Oberwesterwald, mit stärkerer Ermäßigung als um 30 % in den 10 Kreisen Falkenberg (wo es sich muthmaßlich um einen Schreibfehler handelte), Kalau, Otterndorf, Rotenburg, Celle, Osnabrück, Aurich, Borken, Reckling-

hausen und Krefeld. Noch nicht die Hälfte der Schätzung wurde in den Kreisen Celle, Aurich und Borken erreicht, wobei wenigstens im letzteren Falle ein Schreibfehler sehr wahrscheinlich ist.

Ist der höchste Ertrag in zwei Kreisen desselben Regierungsbezirks gleich geschätzt, so bezieht sich der daneben verzeichnete definitive nicht allein hier, sondern auch bei den übrigen Getreidearten auf denjenigen von beiden (falls es kein Stadtkreis ist), welchem der höhere Ertrag angerechnet ist; umgekehrt, wenn die niedrigste Schätzung zwei Kreise gleichzeitig traf.

Als Haferernte von 1878 findet man: kg vom ha

in den Regierungs-bezirken	Maximum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	Minimum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	2 000	1 638	Angerburg	790	661	Johannisburg	1 638— 661
Königsberg .	2 025	1 599	Heiligenbeil	900	883	Braunsberg	1 710— 875
Danzig . .	1 968	1 629	Marienburg	960	861	Karthaus	1 629— 861
Marienwerder	1 795	1 657	Thorn	945	1 066	Schwetz	1 657— 997
Köslin . . .	1 616	1 109	Schivelbein	800	842	Dramburg	1 289— 842
Stettin . .	2 500	1 600	Pyritz	830	803	Ueckermünde	1 600— 803
Stralsund . .	1 753	1 632	Rügen	1 312	1 323	Grimmen	1 632—1 316
Bromberg . .	1 600	1 483	Wirsitz	800	899	Wongrowitz	1 483— 790
Posen . . .	1 650	1 330	Obornik	675	874	Bomst	1 460— 874
Oppeln . . .	2 150	1 713	Falkenberg	800	873	Kreuzburg, Tarn.	1 713— 873
Breslau . .	2 250	1 958	Breslau	900	914	Guhrau	1 958— 914
Liegnitz . .	3 000	2 036	Lauban	1 000	968	Sag., Landeshut	2 036— 540
Frankfurt . .	2 200	1 786	Kalau	900	860	Züll.-Schwiebus	1 786— 860
Berlin . . .	1 300	1 600	Berlin	. . .	. . .	. . . . .	1 600
Potsdam . .	1 700	1 516	Templin, Osthav.	500	807	Jüterbock-Luckenw.	1 600— 807
Magdeburg .	3 000	2 440	Wanzleben	800	857	Stendal	2 614— 857
Merseburg .	2 100	1 809	Weißenfels	1 050	977	Schweinitz	2 350— 977
Erfurt . . .	2 162	1 752	Erfurt	540	811	Schleusingen	1 752— 811
Schleswig .	2 300	1 830	Flensburg	725	1 075	Apenrade	2 197—1 075
Stade . . .	1 970	1 650	Marschkreis	912	979	Verden	1 650— 979
Lüneburg . .	1 670	1 393	Fallingbostel	1 368	1 253	Lüneburg	1 393—1 067
Hannover . .	2 170	1 618	Wennigsen	1 460	1 354	Diepholz	2 800—1 264
Hildesheim .	1 960	1 518	Marienburg	1 390	1 184	Osterode	1 728—1 184
Osnabrück .	2 780	1 576	Bersenbrück	1 140	985	Meppen	1 638— 985
Aurich . . .	2 330	2 009	Emden	1 510	1 408	Leer	2 009—1 339
Münster . .	1 960	1 589	Beckum	890	1 046	Koesfeld	1 589—1 019
Minden . .	2 500	1 822	Minden	750	880	Büren	1 822— 880
Arnsberg . .	2 400	1 664	Iserlohn	1 100	1 011	Brilon	1 958—1 011
Kassel . . .	2 100	1 634	Marburg	800	963	Frankenberg	1 720— 794
Wiesbaden .	3 400	1 992	Unterlahnkreis	1 200	1 124	Oberwesterwald	2 200—1 124
Koblenz . .	2 250	1 523	Neuwied	1 326	1 314	Zell	1 840—1 195
Köln . . .	2 800	2 503	Bergheim	1 700	1 569	Gummersbach	2 800—1 479
Düsseldorf .	2 800	2 343	Kempen	1 195	1 724	Mülheim a/Ruhr	2 400—1 300
Aachen . .	2 100	2 049	Heinsberg	1 345	1 087	Schleiden	2 346—1 087
Trier . . .	1 938	1 660	Bernkastel	1 150	1 192	Saarbrücken	1 660—1 064
Sigmaringen	1 200	1 153	Hechingen	895	928	Gammertingen	1 279— 928.

Von 417 Schätzungen der Haferernte, welche mit den definitiven Berechnungen

verglichen werden können, waren nur 75 niedriger, alle übrigen höher als diese. Um etwa $^2/_5$—$^2/_3$ mußten die äußerst niedrigen oder vagen Schätzungserträge für West-sternberg, Jüterbock-Luckenwalde, Schleusingen, Apenrade und Mülheim an der Ruhr gesteigert werden. Diesen 5 Kreisen stehen 11 andere gegenüber, für welche die Schätzung so weit von den Ermittelungen abwich, daß eine Ermäßigung um mehr als 30 % eintrat, nämlich: Schivelbein, Pyritz, Mühlhausen, Celle, Osnabrück, Herford, Iserlohn, Neuwied, ferner (mit offenbaren Schreibfehlern) Lauban, Bersenbrück und Unterlahnkreis.

Buchweizen endlich ist nur in sämmtlichen Kreisen der Bezirke Frankfurt, Potsdam (bis auf Oberbarnim), Schleswig (bis auf Eiderstedt), Lüneburg, Münster, Köln und Düsseldorf (bis auf Elberfeld-Barmen), sowie in 118 anderen Kreisen eingeschätzt worden. Die Ernte betrug: kg vom ha

in den Regierungs-bezirken	Maximum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	Minimum der Schätzung: vorl.	defin.	Kreis	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	720	626	Johannisburg	200	407	Lyk	1 127—245
Königsberg .	1 300	1 300	Pr. Holland	480	601	Neidenburg	1 300—440
Danzig . . .	480	810	Karth., Neustadt	400	534	Berent	1 024—281
Marienwerder	1 655	1 392	Löbau	400	563	Flatow	1 392—389
Köslin . . .	1 000	939	Schivelbein	450	421	Stolp	939—421
Stettin . . .	1 800	872	Pyritz	240	527	Kammin	1 518—527
Stralsund . .	—	.	. . . . .	. . . .	. . .	. . . .	850—678
Bromberg . .	1 080	847	Bromberg	400	702	Schubin	847—569
Posen . . .	1 000	788	Pleschen	475	679	Samter	1 113—569
Oppeln . . .	1 120	919	Lublinitz	512	521	Pleß	1 016—487
Breslau . .	720	886	Neumarkt	340	628	Oels	1 233—117
Liegnitz . . .	1 200	960	Görlitz	560	702	Grünberg	1 281—461
Frankfurt . .	1 300	1 220	Sorau	250	447	Krossen	1 220 - 447
Potsdam . .	1 400	1 198	Niederb., Osthav.	500	583	Jüterb.-Luckenw.	1 198—524
Magdeburg .	700	723	Gardelegen	400	564	Jerichow II.	822—513
Merseburg . .	916	823	Bitterfeld	400	489	Wittenberg	1 371—489
Schleswig . .	1 825	1 502	Sonderburg	720	699	N. Dithmarschen	1 502—699
Stade . . .	1 227	1 010	Lehe	636	847	Osterholz	1 010—446
Lüneburg . .	1 410	1 034	Uelzen	906	868	Lüneburg	1 133—868
Hannover . .	1 310	1 104	Hannover	680	677	Nienburg	1 810—677
Hildesheim .	—	.	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .	1 050—400
Osnabrück . .	1 140	1 021	Lingen	976	880	Bersenbrück	1 080—880
Aurich . . .	1 400	1 374	Leer	. . . .	. . .	. . . . .	1 374—608
Münster . .	1 600	1 251	Borken	606	866	Münster	1 851—440
Minden . .	1 125	1 013	Halle	480	757	Paderborn	1 193—470
Arnsberg . .	1 133	988	Hamm	. . . .	. . .	. . . .	1 702—307
Kassel . . .	—	. . .	. . . .	. . . .	. . .	. . . . .	875—400
Wiesbaden .	1 200	1 128	Unterwesterwald	900	774	Oberwest., Biedenk.	1 380—400
Koblenz . .	1 442	1 300	Neuwied	510	627	Mayen	1 800—627
Köln . . .	1 500	1 369	Eusk., Rhb., Bonn	500	1 243	Wipperfürth	1 816—704
Düsseldorf .	1 925	1 689	Mettm., Lennep	700	1 150	Geldern	1 689—450
Aachen . .	1 760	1 481	Heinsberg	720	960	Schleiden	1 574—926
Trier . . .	1 860	1 001	Saarburg	700	794	Daun	1 258—418.

Bei 115 Kreisen ergab die definitive Berechnung einen geringeren, bei 3 einen

gleichen und bei 73 einen größeren Ertrag als die Schätzung der landwirthschaftlichen Vereine. Häufig beträgt die Differenz über 30 % der letzteren: so verringerte sich bei den 6 Kreisen Schwetz, Pyritz, Wolmirstedt, Recklinghausen, Mettmann und Saarburg der verhältnißmäßig sehr hoch geschätzte Ertrag um mehr als den erlaubten Unterschied, in Pyritz sogar bis unter die Hälfte; etwa verdoppelt wurde die sehr niedrige Schätzung bei den 5 Kreisen Lyk, Kammin, Oels, Krossen und Wipperfürth und ansehnlich erhöht bei den 15 Kreisen Neustadt in Westpreußen, Flatow, Greifenhagen, Kolmar, Schubin, Samter, Zabrze, Waldenburg, Jerichow II., Salzwedel, Münster, Paderborn, Oberwesterwald, Geldern und Schleiden.

Die krassesten Beispiele von Nichtübereinstimmung der geschätzten und der berechneten Erträge habe ich bei jeder einzelnen Getreideart erwähnt, betreffs deren die landwirthschaftlichen Vereine eine Schätzung vorgenommen hatten. Aber wenn man die häufig sehr bedeutenden Unterschiede zwischen Maximum und Minimum der definitiv festgestellten Erträge innerhalb eines Regierungsbezirks beachtet und dazu erwägt, daß die mittlere Bonität des Ackerlandes der einzelnen Gemeinden eines Kreises mit seltenen Ausnahmen mindestens ebenso verschieden ist, wie die mittlere Bonität des Ackerlandes der vollen Kreise eines Regierungsbezirks, so begreift man, daß die Bedingung der mehrerwähnten Annäherung an die geschätzten Zahlen bis auf höchstens 30 % dem Bette des Prokrustes gleicht. Das möglichst augenfällig zu konstatiren, sind die eben mitgetheilten fünf Tabellen sehr geeignet. Leider ist damit aber auch die Brauchbarkeit der sogenannten definitiven Ergebnisse als recht hinfällig gekennzeichnet.

Um nun Vergleichungspunkte bei den wechselnden Rechnungsmethoden zu gewinnen, bringe ich das amtliche Ergebniß nach den Aufstellungen der landwirthschaftlichen Vereine für 1878 *) zum Abdruck. Dasselbe ist: kg Körner vom ha

in den Provinzen	Weizen	Spelz	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Ostpreußen . . .	1 438	.	1 101	1 504	1 366	739
Westpreußen . . .	1 684	.	1 164	1 662	1 374	878
Pommern	1 743	.	1 185	1 624	1 419	665
Posen	1 539	.	1 072	1 333	1 101	714
Schlesien	1 706	.	1 271	1 704	1 492	727
Brandenburg . . .	1 585	.	1 189	1 456	1 320	876
Sachsen	1 919	900	1 489	2 075	1 641	698
Schleswig-Holstein .	2 137	.	1 515	1 618	1 803	1 342
Hannover	1 575	900	1 296	1 985	1 619	1 062
Westfalen	1 692	.	1 393	1 370	1 544	1 306
Hessen-Nassau . .	1 507	900	1 266	1 345	1 591	908
Rheinland	1 775	998	1 245	1 671	1 789	1 248
Hohenzollern . . .	1 332	1 434	1 328	1 264	1 030	.
Durchschnitt . .	1 694	1 303	1 238	1 664	1 506	1 032

Der Durchschnitt für das ganze Staatsgebiet ist mit Anrechnung der Provinzial-Anbauflächen gezogen, während er nach dem bis 1877 befolgten Verfahren (Ost- und Westpreußen als eine Provinz gesetzt) gewesen wäre: für Weizen 1 673, für Spelz 1 026, für Roggen 1 282, für Gerste 1 669, für Hafer 1 477 und für Buchweizen 941 kg.

*) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1878, Seite 406.

Verglichen mit dem langjährigen Durchschnitte (S. 249 oben), stellt dieses Ergebniß dar: bei Weizen $115^3/_4$, bei Roggen 104, bei Gerste $115^3/_4$, bei Hafer 116 und bei Buchweizen $118^1/_2$ Prozent einer wirklichen Mittelernte, soweit solche bis dahin zu berechnen war.

Die Einträge der Gemeinden über die durchschnittliche Erntemenge wurden im Ganzen für werthvoller gehalten, als die vorläufigen Uebersichten der landwirthschaftlichen Vereine. Deshalb fielen bei der neuen Ertragsaufnahme **im Jahre 1879** die vorläufigen Uebersichten einfach weg, wogegen man die Formulare, wie oben bemerkt, dadurch zu verbessern suchte, daß man ihnen handschriftliche Anhaltspunkte für die Abschätzung der Gemeindekommissionen einfügte.

Ja, die vorgefaßte Meinung, daß man ohne absolute Zahlen zu keiner ordentlichen Abschätzung gelangen könne, führte in demselben Jahre auch eine Abänderung der **Ernteaussichts**-Tabellen herbei. Die landwirthschaftlichen Vereine sollten ihre alte Gewohnheit aufgeben, mit der „Mittelernte" zu agiren, und nun gleichfalls die erwartete Durchschnittsernte vom Hektar in Kilogrammen verzeichnen. Das geschah, und in der zweiten Hälfte des Monats August erschien die neuartige Veröffentlichung*), in welcher die Vereinszahlen pro 1879 zu den definitiven Ertragszahlen pro 1878 in Verhältniß gesetzt wurden. Da nun letztere nach einer gerade unter gebildeten Landwirthen weit verbreiteten Meinung unrichtig angegeben waren, paßten die Verhältnißzahlen sich recht wenig den wirklichen Verhältnissen an, und es erhob sich wider die Veröffentlichung ein Sturm von Vorwürfen. In einer zu Anfang des Jahres 1880 bekannt gemachten Abwehr pro domo durfte allerdings der damalige Direktor des statistischen Bureau's aussprechen, daß an den seitens der landwirthschaftlichen Vereine berichteten Ernteaussichten keine sachliche Korrektur vorgenommen worden sei; denn „das wäre die Weisheit des grünen Tisches gewesen." Daß aber die Weisheit des grünen Tisches bei der Bildung des sogenannten definitiven Ertrages von 1878 sehr bemerkbar gewesen ist, habe ich nachgewiesen; Engel's Rechtfertigung bestand also nur in einer Verschiebung des Vorwurfes.

Die Vorbemerkung zur Statistik der Ernteaussichten giebt eine Erklärung über die Bildung der Mittelwerthe, laut deren dieselben lediglich aus der Gesammtsumme der für die betreffenden Bezirke eingegangenen Spezialberichte berechnet worden sind, die große Verschiedenheit der Anbauflächen der einzelnen Fruchtarten in den Erhebungsbezirken aber nicht in Betracht gezogen werden konnte. „Für die Zuverlässigkeit der über die Ernteaussichten des Jahres 1879 veröffentlichten Angaben kann daher eine Garantie nicht übernommen werden; namentlich konnte auch eine sachliche Kontrole der von den landwirthschaftlichen Vereinen mitgetheilten Zahlen wegen der Kürze der Zeit, innerhalb deren sie zur Veröffentlichung gelangen sollten, nicht ausgeübt werden, und muß es den Interessenten überlassen bleiben, aus diesen Angaben Vergleiche und Schlußfolgerungen zu ziehen."

Da nun diesmal nicht, wie bei den vorläufigen Erntenachweisen aus 1878, die Kreise einheitlich erschienen, sondern mit einem bis zu acht Berichten auftraten, so ist hierin schon ein starker Unterschied zwischen den Veröffentlichungen beider Jahre ausgeprägt, der jedoch dadurch gemildert ist, daß naturgemäß die dem allgemeinen Mittel der Bezirke sich nähernden Angaben häufiger auftreten. Außerdem sind die nicht recht-

*) Ernteaussichten für das Jahr 1879, verglichen mit den definitiven Ernteerträgen im Jahre 1878. Besondere Beilage der Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's, 19ter Jahrgang. 74 Seiten.

zeitig eingetroffenen Berichte zwar im Nachtrage erwähnt, aber nicht zur Bildung der Bezirksdurchschnitte benutzt worden. Unter Auslassung der dem Vergleiche mit 1878 dienenden Zahlen bringe ich die Durchschnitte für die Bezirke zum Abdrucke. Die Ernte an Winterweizen wurde geschätzt: kg vom ha

in den Regierungs-bezirken	Be-richte	Durch-schnitt	Maximalschätzung: Aus-sicht	defini-tiv	im Kreise	Minimalschätzung: Aus-sicht	defini-tiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	35	1 321	2 040	652	*Ragnit	800	803	*Tilsit	1 004— 615
Königsberg .	43	1 453	2 200	916	*Heilsberg	800	930	Neidenburg	1 230— 833
Danzig . . .	40	1 607	2 200	1 437	*Pr. Stargard	840	919	*Karthaus	1 437— 919
Marienwerder	65	1 533	1 920	1 299	*Thorn, Kulm *Niederung	800	1 435	Marienwerder *Niederung	1 435—1 171
Köslin . . .	14	1 265	1 750	1 206	*Köslin	1 150	1 206	*Köslin	1 216— 815
Stettin . . .	15	1 554	2 250	1 326	*Kammin	1 000	1 356	Demmin	1 500— 853
Stralsund . .	18	1 617	2 088	1 537	*Rügen	1 250	1 421	*Greifswald	1 640—1 421
Bromberg . .	10	1 538	1 860	1 317	Wirsitz	1 300	1 325	Schubin	1 600— 995
Posen . . .	20	1 401	1 600	1 159	Obornik	1 040	1 202	Birnbaum	1 202— 754
Oppeln . . .	26	1 501	2 200	922	*Falkenberg	1 026	604	Rybnik	1 053— 604
Breslau . .	27	1 655	2 303	1 272	Strehlen	1 032	971	*Neurode	1 645— 833
Liegnitz . . .	21	1 653	2 240	1 353	Jauer	1 100	1 116	Hoyerswerda	1 665— 832
Frankfurt . .	16	1 588	2 000	1 317	*Lebus Bruch	960	1 055	Guben	1 317— 350
Potsdam . .	12	1 307	2 023	1 324	Oberbarnim	1 000	936	Angermünde	1 494— 862
Magdeburg .	16	1 800	2 950	2 323	Magdeburg	1 150	809	Salzwedel	2 323— 809
Merseburg . .	15	1 803	2 420	1 753	Querfurt	1 100	822	Schweinitz	2 632— 822
Erfurt . . .	7	1 427	1 800	1 665	Erfurt Stadt	800	704	Heiligenstadt	1 665— 428
Schleswig . .	50	1 852	3 250	1 857	*Sonderburg	800	1 176	*Pinneberg	2 186—1 176
Stade . . .	18	1 251	2 100	1 254	*M. Freiburg	470	771	*G. Buxtehude	1 308— 610
Lüneburg . .	28	1 332	2 450	950	Harburg *Amt Harburg	800	751	*Ob. St. Dann. u. Neuhaus	950— 716
Hannover . .	28	1 495	2 200	1 493	*Ham. Stadt Hameln	780	1 065	*Nienb. Uchte	1 622— 806
Hildesheim .	32	1 550	2 400	1 821	*Mb. Gronau	1 000	1 137	*Ost. St. Oster.	1 821—1 104
Osnabrück . .	11	1 621	2 000	1531	*Ml. Grönenbg.	1 054	848	*L. Neuenhaus	1 531— 848
Aurich . . .	10	1 779	2 000	1 369	*E. Emden	1 250	1 067	*A. Aur. u. Wm.	1 860—1 067
Münster . .	21	1 452	2 113	1 307	*Münster	1 000	1 162	Lüd., *St., Kf.	1 457— 935
Minden . .	13	1 455	1 700	1 310	Lübb., Herford	1 200	980	*Biel., Paderb.	1 502— 980
Arnsberg . .	17	1 532	2 000	2 050	St. Bochum	1 000	1 173	*Arnsberg	2 050— 811
Kassel . . .	52	1 290	1 800	1 875	St. K., *Kassel, *Witz., *Rint.	650	480	*Gersfeld	1 875— 480
Wiesbaden .	19	1 567	2 200	1 734	*U. Lahn, Frankf.	800	851	Oberwesterwald	1 734— 843
Koblenz . . .	13	1 598	2 025	989	Zell	1 100	709	Kochem	1 335— 709
Köln . . .	9	1 744	2 000	1 970	Wipp., K., Bh., Euskirchen	1 250	1 346	Gummersbach	1 970—1 315
Düsseldorf . .	20	1 781	2 800	1 800	Stadt Krefeld	1 284	883	Lennep	1 800— 883
Aachen . . .	8	1 547	2 000	1 607	Geilenkirchen	1 200	1 300	Eupen, Montjoie	1 923—1 075
Trier . . .	12	1 277	1 592	933	Bernkastel	700	485	Prüm	1 087— 485
Sigmaringen .	8	1 279	1 680	1 253	Sigmaringen	850	1 155	*Haigerloch	1 253—1 069.

Die Anzahl der vom statistischen Bureau benutzten Berichte ist für Weizen 724, für Spelz 18, für Roggen und Gerste 785, für Hafer 788 und für Buchweizen 294.

Ich habe nun aus dem Nachtrage, welcher die vom 17. bis 22. August 1879 eingegangenen Berichte umfaßt (später eingelaufene finde ich nirgends abgedruckt), noch mitverwendet: für Weizen 46, für Spelz 5, für Roggen und Hafer 49, für Gerste 48 und für Buchweizen 26, so daß meine Durchschnitte — obwohl auf gleiche Weise wie die amtlichen gezogen — von letzteren abweichen, woraus jedoch für diese kein Vorwurf erwächst. Besser wäre natürlich die Anrechnung der Anbauflächen gewesen; das ist aber eine so mühevolle Arbeit, daß sie einem Privatmanne nicht zugemuthet werden darf, wenn sie nicht einmal nachträglich von einer großen Behörde ausgeführt ist.

Vor den Namen der Kreise ist häufig ein Sternchen (*) gesetzt; dies bedeutet, daß der gemuthmaßte Maximal- und Minimalertrag nicht für den ganzen Kreis, sondern für einen Theil desselben gemeldet wurde. Wenn der Theil bestimmt bezeichnet war, ist er hinter dem Kreisnamen erwähnt, z. B. Bruchgegend von Lebus, Amt Freiburg vom Marschkreise; handelte es sich hingegen nur um einen Abschnitt dieses Theiles, so steht das Sternchen nicht vor dem Kreisnamen, sondern vor der Bezeichnung des Theiles, z. B. Abschnitt vom Amte Harburg des gleichnamigen Kreises. Diese Abkürzungen waren nothwendig, um die Tabellen übersichtlich zu machen. Die definitiven Ernteerträge sind immer nur für ganze Kreise angegeben, also bei den angedeuteten Ausnahmen mit den Ernteaussichts-Zahlen nicht rein zu vergleichen.

Wie für das Jahr 1878, habe ich auch für 1879 die Grenzen der definitiven Erträge der einzelnen Kreise nach oben und unten vorweg mitgetheilt. Beim Weizen decken sich dieselben in 28 von 70 Fällen (für 35 Regierungsbezirke) mit den definitiven Erträgen solcher Kreise, in denen entweder der höchste oder der geringste Ertrag in Aussicht gestanden hat; dieses Verhältniß von 2 : 5 ist in Rücksicht auf die natürlichen Täuschungen vor vollendeter Ernte und auf die große Menge vorhandener Kreise an sich befriedigend, nicht aber das zweimalige Zusammenfallen der geringsten Schätzung und des höchsten Definitivums.

Ernteaussichten für Spelzkörner liegen nur aus fünf Regierungsbezirken vor, und zwar sind zu verzeichnen kg vom ha

in den Regierungsbezirken	Berichte	Durchschnitt	Maximalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	Minimalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Wiesbaden .	1	800	800	1 000	Oberwesterwald	. . .	. . .	. . .	1 232—845
Koblenz . .	5	1 431	2 400	859	Zell	780	548	Adenau	1 180—548
Aachen . . .	1	800	800	709	Schleiden	. . .	. . .	. . .	1 600—709
Trier . . .	7	970	1 766	628	Bernkastel	320	200	Trier Land	875—200
Sigmaringen .	9	1 181	1 560	1 266	Sigmaringen	752	1 207	Gammertingen	1 266—1 038.

Der Vollständigkeit halber führe ich an, daß außerdem als definitiver Hektarertrag an Winterspelz verzeichnet sind: in den Regierungsbezirken Liegnitz (von einem einzigen Kreise) 280, Merseburg 2 663—800, Erfurt 635—210, Osnabrück 1 148 bis 360, Minden 1 200 und Arnsberg 2 203—1 000 kg.

Ueber Winterroggen giebt es Angaben aus beinahe allen Bezirken, welche überhaupt in der amtlichen Statistik der Ernteaussichten vertreten sind. Gänzlich fehlen wegen Mangels oder späten Eintreffens eines Berichtes die Kreise: Osterode, Bütow, Soldin, West- und Oststernberg, Luckau, Spremberg, Westhavelland, Neuhaldensleben, Aschersleben, Mansfeld Gebirg und See, Eckartsberga, Langensalza, Erfurt, Schleusingen, Altona, Ahaus, Büren, Soest, Hagen, Oberlahnkreis, Mülheim an der Ruhr und Aachen; die hannöverschen Aemter: Bergen und Wittlage; die Städte: Königsberg,

Danzig, Stettin, Liegnitz, Berlin, Norden, Münster und Aachen. Wären Berichte aus denselben eingelaufen, so würde hier und da vielleicht ein anderes Maximum oder Minimum der Ernteaussicht zu notiren gewesen sein; auf den allgemeinen Durchschnitt hat dieser Mangel aber schwerlich sichtbar eingewirkt. Die Tabelle für Roggen lautet nun: kg vom ha

in den Regierungsbezirken	Berichte	Durchschnitt	Maximalschätzung:			Minimalschätzung:			überhaupt definitiv
			Aussicht	definitiv	im Kreise	Aussicht	definitiv	im Kreise	
Gumbinnen .	36	1 209	2 500	727	*Lötzen	760	596	*Johannisburg	1 147— 596
Königsberg .	44	1 215	2 115	934	*Heilsberg	538	991	*Preuß. Eylau	1 253— 683
Danzig . . .	41	1 423	2 025	1 289	Danzig *Nied.	576	550	*Karthaus	1 566— 550
Marienwerder	67	1 204	1 750	1 364	*Stuhm	573	1 022	*Strasburg	1 364— 654
Köslin . . .	16	1 010	1 300	854	Belgard,*Kolb.	703	572	*Rummelsburg	955— 572
Stettin . . .	15	1 104	1 657	847	*Kammin	500	695	Pyritz	1 567— 620
Stralsund . .	19	1 202	1 723	1 196	*Rügen	576	1 061	*Franzburg	1 400—1 061
Bromberg . .	11	1 008	1 326	951	Wirsitz	850	632	Czarnikau	984— 632
Posen . . .	20	922	1 150	821	Schroda	725	621	Schildberg	1 100— 621
Oppeln . . .	26	1 219	2 000	687	*Tost-Gleiwitz	683	482	Rybnik	901— 462
Breslau . .	27	1 307	2 002	917	*Brieg	850	767	Guhrau	1 480— 656
Liegnitz . . .	24	1 139	1 600	1 141	Jauer	720	771	Schönau	1 244— 617
Frankfurt . .	16	942	1 440	750	*Frankfurt	557	679	Krossen	935— 656
Potsdam . .	15	861	1 990	800	Oberbarnim	500	728	Prenzlau	994— 667
Magdeburg .	16	1 215	2 100	1 087	Wolmirstedt	750	810	Jerichow I.	1 794— 721
Merseburg .	15	1 436	2 000	814	Liebenwerda	850	681	Schweinitz	1 927— 675
Erfurt . . .	7	1 262	1 760	1 958	Erfurt Stadt	900	602	Heiligenstadt	1 958— 479
Schleswig . .	58	1 368	2 600	1 667	*Sonderburg	800	926	*Segeberg und *Pinneberg	1 667— 805
Stade . . .	23	1 173	2 400	791	*L. Amt Lehe	627	752	*G. Buxtehude	1 235— 602
Lüneburg . .	33	1 102	1 954	809	Hb.*A. Harbg.	617	691	*Fall. Soltau	824— 638
Hannover . .	29	1 190	1 800	1 055	Hv. Wunstorf	702	1 183	*Ho. Hoya	1 532— 860
Hildesheim .	33	1 020	1 600	1 275	*Hd.St.Hild., *Oster., St. O.	500	703	Osterode *Amt Herzberg	1 275— 703
Osnabrück . .	19	1 260	1 850	1 260	*Melle, Amt Grönenberg	850	738	*Mp. Meppen, *L. Lingen	1 260— 738
Aurich . . .	13	1 410	2 000	1 189	*E. Emden,*L. *Leer Stadt L.	1 000	684	*A.At.Aur.,St. Ef.,W.,*L.Stickh.	1 189— 684
Münster . .	21	1 099	1 800	994	*Tecklenburg	845	962	*Warendorf	1 200— 902
Minden . .	14	1 253	1 650	1 550	St. Bielefeld	500	808	Paderborn	1 550— 808
Arnsberg . .	27	1 150	2 240	1 508	St. Dortmund	412	1 025	*Arnsberg	1 700— 653
Kassel . . .	52	926	1 800	1 337	*Rinteln	450	395	*Gersfeld	1 337— 395
Wiesbaden .	19	1 254	1 800	1 600	*Dill,St.Wbd.	600	787	Unterwesterw.	1 600— 653
Koblenz . .	13	1 321	1 800	1 371	Koblenz	800	883	Mayen	1 371— 489
Köln . . .	11	1 306	1 600	1 343	Wipperf., Rhb.	1 000	1 149	Euskirchen	2 200— 977
Düsseldorf . .	20	1 355	1 800	1 530	Kemp., Düsseld.	627	1 253	St. Duisburg	2 100— 800
Aachen . . .	8	1 162	1 500	1 263	Geilenkirchen	800	876	Schleiden	1 464— 857
Trier . . .	15	1 003	1 324	736	Bernkastel	500	481	Daun	979— 434
Sigmaringen .	9	972	1 400	820	*Hechingen	500	1 086	*Haigerloch	1 115— 820.

Es leuchtet ein, daß ich bei Weitem nicht alle Folgerungen — weder aus dieser noch aus den übrigen Tabellen — zu ziehen vermag, ohne den Umfang des vorliegenden Werkes in das Ungemessene zu vergrößern; ich kann überall nur auf Einzelnes aufmerksam

machen. So merke ich an, daß der definitive Ertrag eines ganzen Kreises die höchste Schätzung für denselben oder für einen Theil desselben beim Roggen nur ein=, beim Weizen zweimal überschreitet, daß aber dort in 4 und hier in 3 Regierungsbezirken irgend ein Kreis mehr als die höchste Schätzung gewonnen hat. Anderseits blieben 14 Minima beim Weizen und 13 beim Roggen unterhalb der Aussicht, die Mehrzahl also darüber; in 24 Bezirken blieb irgend ein Kreis bezüglich des Weizens, in 18 bezüglich des Roggens unterhalb des geschätzten Minimums.

Als voraussichtliche und entsprechend definitive Erträge an Sommergerste habe ich anzuzeichnen: kg vom ha

in den Regierungsbezirken	Berichte	Durchschnitt	Maximalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	Minimalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	35	1 232	1 680	716	*Ragnit	650	887	*Angerburg	1 044— 538
Königsberg .	42	1 387	2 000	1 237	*Eylau, *Kön.	620	726	Neidenburg	1 371— 657
Danzig . . .	39	1 689	3 150	2 078	*Marienburg	600	650	*Karthaus	2 078— 650
Marienwerder	64	1 487	2 300	1 332	Kulm *Nieder.	800	707	*Konitz, *Flat.	1 612— 707
Köslin . . .	15	1 084	1 400	1 030	*Köslin	900	769	*Köslin, Bublitz	1 030— 707
Stettin . . .	15	1 479	2 000	1 248	Pyritz	980	696	Naugard	2 608— 696
Stralsund . .	19	1 634	2 000	1 800	*Stralsund	1 350	1 375	*Grimmen	1 800—1 279
Bromberg . .	11	1 172	1 450	1 007	Wirsitz	950	790	Gnesen	1 161— 729
Posen . . .	20	1 086	1 433	695	Meseritz	750	922	Posen Land	1 068— 583
Oppeln . . .	26	1 152	2 000	818	*Falkenberg	280	534	Rybnik	1 062— 510
Breslau . .	27	1 589	2 029	1 397	Strehlen	1 050	999	Namslau	1 666— 747
Liegnitz . . .	23	1 570	2 500	821	Landeshut	772	1 131	Görlitz Stadt	1 459— 705
Frankfurt . .	16	1 260	1 820	1 800	*Frankfurt	700	924	Guben	1 800— 780
Potsdam . .	14	1 091	1 540	1 288	Osthavelland	797	966	Teltow	1 288— 780
Magedeburg .	16	1 828	2 600	2 468	Magdeburg	1 164	855	Stendal	2 468— 771
Merseburg . .	15	1 772	2 240	1 266	Torgau	1 000	721	Schweinitz	2 464— 721
Erfurt . . .	7	1 537	2 046	1 570	Weißensee	1 000	852	Heiligenstadt	1 958— 749
Schleswig . .	51	1 699	2 500	1 541	*Eckernförde	810	1 169	*Pinneberg	1 932— 873
Stade . . .	19	1 286	2 500	1 557	*M. Freiburg	500	661	*Ost. Lilienthal	1 557— 641
Lüneburg . .	25	1 170	2 000	899	*Hb. St. Winsen	600	764	*Db. Dannenb.	1 125— 762
Hannover . .	28	1 476	2 100	1 238	*Hv. St. Neust.	700	858	*Nienb. Uchte	1 443— 858
Hildesheim .	33	1 558	2 016	1 735	Lb. *Bockenem	750	1 337	*Z. Zellerfeld	1 735—1 189
Osnabrück . .	19	1 374	1 950	1 306	*Ml. Grönenb.	750	833	*Mp. Meppen	1 333— 790
Aurich . . .	12	1 735	2 300	1 503	*Emd. Emden	1 200	1 218	*L. Stickhausen	1 503— 896
Münster . .	20	1 327	1 900	1 099	Borken	840	1 060	*Koesfeld	1 295—1 017
Minden . .	12	1 240	1 500	1 248	*Lübb., Herford	800	1 141	Bielefeld Land	1 352— 820
Arnsberg . .	24	1 322	2 100	1 017	*Dortmund L.	800	737	*Wittgenstein	1 600— 737
Kassel . . .	54	1 217	1 900	714	*Hünfeld	700	681	*Schlüchtern	1 750— 681
Wiesbaden .	18	1 495	2 400	1 114	*Rheingau	1 000	879	Ob.W., U.Taun.	1 707— 773
Koblenz . .	12	1 566	2 000	1 134	Ahrweiler	1 250	921	Adenau, Mayen	1 499— 786
Köln . . .	7	1 581	2 150	1 785	Euskirchen	1 200	1 338	Siegkr., Mülh.	2 112—1 045
Düsseldorf . .	16	1 556	2 400	1 734	Grevenbroich	1 000	901	Barm., Mettm.	1 919— 901
Aachen . . .	8	1 551	2 110	1 413	Jülich	1 200	1 183	Heinsb., Montjoie, Erkelenz	1 802— 826
Trier . . .	15	1 324	2 000	951	Bitb., Saarbr.	750	835	Daun	1 148— 571
Sigmaringen .	9	1 022	1 580	1 128	Sigmaringen	610	998	*Haigerloch	1 319— 998.

Nimmt man das Mittel der höchsten Zahlen für die 16 Regierungsbezirke, in denen

sie sich übereinstimmend auf volle Kreise beziehen, so kommt als Ernteaussicht 1 935 1/2, als definitiver Ertrag derselben Kreise 1 232 1/4 und der Kreise mit günstigster Ernte 1 702 kg heraus oder im Verhältniß 100 : 63 5/8 : 88. Die niedrigsten Zahlen im Durchschnitt der 19 Regierungsbezirke, bei denen für volle Kreise die schlechtesten Aussichten notirt wurden, sind entsprechend 908 1/2, 911 1/4 und 744 1/2 oder im Verhältniß zur Aussicht 100 : 100 1/3 : 81 3/4. Höchste und niedrigste Erträge zusammengezogen, ist die Ernte um ungefähr ein Sechstel hinter der voraussichtlichen zurückgeblieben.

Ueber die Haferernte von 1879 lautet die Auskunft : kg vom ha

in den Regierungsbezirken	Berichte	Durchschnitt	Maximalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	Minimalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	36	1 067	1 600	693	*Tilsit, *Oletzko	400	404	*Johannisburg	980— 404
Königsberg .	44	1 211	2 450	696	*Rössel	450	510	*Braunsberg	1 234— 510
Danzig . . .	41	1 231	2 000	1 405	*Mar., *Danzig Niederung	450	425	*Karthaus	1 405— 425
Marienwerder	67	1 216	1 875	972	*Rosenberg	175	618	*Flatow	1 165— 558
Köslin . . .	16	961	1 289	632	Neustettin	600	588	*Rummelsburg	852— 547
Stettin . . .	15	1 198	1 600	948	Pyritz, *Saatzig	700	563	*Saatzig	1 307— 542
Stralsund . .	19	1 553	2 000	1 600	*Stralsund	1 050	1 282	*Grimmen	1 600—1 244
Bromberg . .	10	997	1 200	922	Inowrazlaw	752	611	Czarnikau	922— 566
Posen . . .	20	933	1 280	673	Schrimm	710	653	Schildberg	996— 599
Oppeln . . .	26	1 446	2 000	823	*Gleiw., *Beuth.	600	458	Rybnik	1 096— 458
Breslau . .	27	1 525	2 400	956	Steinau	600	1 017	*Neurode	1 594 - 733
Liegnitz . . .	24	1 601	2 400	1 468	*Goldb.-Hayn.	968	829	Sagan	1 544— 631
Frankfurt . .	16	1 226	2 000	1 091	*Lebus Bruch	700	733	Züllichau-Schw	1 400— 658
Potsdam . .	14	1 161	1 600	1 103	Potsdam	800	738	Zauche-Belzig	1 153— 644
Magdeburg .	16	1 734	2 680	2 533	Magdeburg	857	736	Stendal	2 533— 736
Merseburg . .	15	1 747	2 400	1 958	Stadt Halle	1 000	811	Schweinitz	1 958— 811
Erfurt . . .	7	1 382	1 656	1 394	Weißensee	1 200	905	Mühlh., St. Erf.	1 469— 633
Schleswig . .	59	1 764	2 500	1 948	*Flensb., Süd. Dithmarschen	800	1 195	*Segeberg	2 150— 935
Stade . . .	23	1 360	2 300	1 609	*M. Freiburg	680	731	*Ost. Lilienthal	1 609— 698
Lüneburg . .	33	1 398	3 230	971	Hb. *Harburg	910	971	Hb. *A. Winsen	1 010— 871
Hannover . .	29	1 531	2 200	1 164	Hv. *A. Neust.	600	902	*Nienb. Uchte	1 750— 902
Hildesheim .	33	1 531	2 400	1 679	*Mb. Gronau	900	1 396	*Z. Zellerfeld	1 867—1 258
Osnabrück . .	19	1 444	2 400	1 200	*Bb. Bersenbr.	540	641	*Mp. Hümling	1 407— 641
Aurich . . .	13	1 553	2 200	1 516	*E. Emden	1 000	829	*A. Amt Esens	1 516— 829
Münster . .	21	1 301	2 000	1 099	*Tecklenburg	700	913	*Warendorf	1 310— 913
Minden . .	14	1 361	1 812	1 157	Minden	750	1 305	*Bielefeld Land	1 740— 769
Arnsberg . .	27	1 465	2 500	1 326	Iserlohn	960	1 060	*Olpe	2 500— 901
Kassel . . .	56	1 257	1 634	1 269	*Marburg	750	715	*Gersfeld	2 045— 692
Wiesbaden . .	19	1 678	2 600	1 255	*Rheingau	1 000	1 049	Ob.Ww., *Bied.	1 800— 894
Koblenz . .	13	1 630	2 200	1 407	Kreuznach	1 150	1 120	Adenau	1 498— 916
Köln . . .	11	2 162	3 000	1 791	Wipperfurth	1 600	1 584	Gummersbach	2 800—1 483
Düsseldorf . .	20	1 929	2 400	2 540	St. Kref., Grev.	1 300	1 200	Stadt Barmen	2 540—1 200
Aachen . . .	9	1 946	2 693	2 066	Jülich	1 080	973	Schleiden	2 276— 927
Trier . . .	15	1 358	1 920	1 259	Bernkastel	1 080	825	*Saarburg	1 334— 808
Sigmaringen .	9	1 043	1 400	1 020	*Hechingen	637	1 028	*Haigerloch	1 243—1 020.

Als Mittel aus den höchstgeschätzten Erträgen der 16 vollen Kreise, welche in

der Spalte für die Maximalschätzung erwähnt sind, berechnet sich eine Haferernte von $2\,049^1/_2$, aus den entsprechenden definitiven Erträgen eine solche von $1\,416^1/_2$ und aus den definitiven Ernten der günstigsten Kreise in denselben Regierungsbezirken 1 717 kg; das Verhältniß ist $100 : 69^1/_2 : 84^1/_5$. Da sich für Winterweizen in 17 Kreisen ähnlich $1\,999^1/_2$, $1\,479^1/_2$ und 1 707 kg oder ein Verhältniß von $100 : 74^1/_2 : 85^5/_6$, für Winterroggen in 15 Kreisen 1 676, 1 182 und 1 492 kg oder $100 : 70^1/_2 : 89$ herausstellen, so zeigt sich in dieser Hinsicht kein wesentlicher Unterschied. Die gleichartigen Minimaldurchschnitte sind für

Winterweizen in 17 Kreisen 1 036, $974^1/_2$ und $791^1/_2$ kg = $100 : 94^4/_5 : 76^2/_5$,
Winterroggen „ 18 „ 706, 761 „ 668 „ „ $107^3/_4 : 94^3/_5$,
Hafer . . . . „ 14 „ 980, 957 „ 797 „ „ $97^2/_3 : 81^1/_3$.

Für Buchweizen sind verzeichnet kg vom ha

in den Regierungsbezirken	Berichte	Durchschnitt	Maximalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	Minimalschätzung: Aussicht	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinnen .	8	599	900	375	Heydekrug	400	341	Tilsit	700—271
Königsberg .	7	670	960	674	Braunsberg	390	378	Ortelsburg	1 111—319
Danzig . . .	6	432	600	469	Neustadt	281	313	*Elbing Nied.	723—125
Marienwerder	11	599	800	512	Marienw.Höhe	427	306	Konitz	782—306
Köslin . . .	12	678	939	430	*Schivelbein	490	418	*Köslin	511—297
Stettin . . .	7	736	1 300	516	Randow	369	433	*Kammin	770—386
Stralsund . .	8	907	1 200	724	*Grimmen	712	885	Franzburg	885—724
Bromberg . .	7	754	1 000	532	Wongrowitz	680	368	Czarnikau	590—368
Posen . . .	11	779	1 000	448	Kröben	608	565	Birnbaum	610—312
Oppeln . . .	14	799	1 500	443	*Falkenberg	450	242	Ratibor	592—238
Breslau . .	10	846	1 100	490	Waldenburg	506	440	Namslau	856—310
Liegnitz . . .	7	781	1 200	445	Hoyerswerda	600	552	Bunzlau	1 204—299
Frankfurt . .	9	796	1 220	474	Sorau	447	344	Krossen	1 000—344
Potsdam . .	11	722	1 100	585	Niederbarnim	560	445	Zauche-Belzig	744—409
Magdeburg .	7	691	800	477	*Gardelegen	560	428	Jerichow II.	1 722—334
Merseburg . .	2	950	1 000	514	Liebenwerda	900	632	Delitzsch	1 762—358
Schleswig . .	44	921	1 700	933	*Flensburg	200	530	*Pinneberg	1 072—488
Stade . . .	19	795	2 400	631	*L. Amt Lehe	320	380	*Verd. Achim	631—380
Lüneburg . .	26	757	1 200	516	*Fall. Ahlden, *Db. Lüchow	432	495	*Lb. Amt Lüneburg	589—420
Hannover . .	13	1 223	1 830	483	*Hv.St. Neust.	300	537	*Nb. Nienburg	618—483
Osnabrück . .	13	956	1 300	567	*Bb. Vörden	500	399	*Mp. Meppen	834—399
Aurich . . .	4	838	1 200	532	*L. Stickhausen	600	346	*A. Amt Esens *Leer Weener	532—254
Münster . .	15	1 117	1 800	1 502	Beckum	700	638	Lüd., *Steinf.	1 502—420
Minden . .	6	890	1 097	1 251	Wiedenbrück	543	525	Minden	1 251—505
Arnsberg . .	2	570	640	901	*Hamm	500	901	*Hamm	1 665—243
Kassel . . .	1	400	400	500	Hersfeld	. . .	. . .	. . .	780—257
Wiesbaden . ,	2	1 050	1 200	670	Unterwesterw.	900	1 200	Oberwesterwald	1 380—517
Koblenz . .	5	1 110	1 800	374	Simmern	650	528	Mayen	835—250
Köln . . .	5	1 400	1 800	1 842	Bergheim	1 200	778	Waldbr.,Mülh.	1 842—675
Düsseldorf . .	14	1 306	1 689	801	Lennep	1 000	887	Geldern,Elberf.	1 400—460
Aachen . . .	7	1 154	1 500	1 309	Heinsb.Geilenk.	800	1 525	Erkelenz	1 525—490
Trier . . .	7	718	1 050	373	Saarburg	550	878	Saarlouis	878—205

Die zuletzt angeführte erweist sich auch bei der Vergleichung der Aussichten mit den berechneten Erträgen von 1879 als unsicherste Frucht. Man braucht nur einen Blick auf die umstehende Tabelle zu werfen, um sich hiervon zu überzeugen; ist doch in nicht weniger als 10 Regierungsbezirken die Frucht innerhalb der Kreise mit schlechtester Aussicht reichlicher gerathen, als innerhalb der Kreise mit bester Aussicht! Läßt man die Angaben für Kreistheile als zur Vergleichung ungeeignet außer Betracht, so stehen in den 21 Kreisen mit innerhalb des Bezirks günstigster Aussicht einem Durchschnitte von 1 310¼ kg als berechneter Ertrag derselben Kreise 698 und der besten Kreise überhaupt 1 059 kg gegenüber; das ist ein Verhältniß von 100 : 53¼ : 80⅚. Für die 22 zur Vergleichung brauchbaren geringsten Schätzungen ergeben sich entsprechend 635½, 608½ und 380½ kg oder 100 : 95¾ : 59⅚, wobei schon alle Ausgleichungen zwischen Mehr und Minder stattgefunden haben. Die definitiven Kreiserträge in der Landdrostei Hildesheim waren 1 040—409 kg.

Im Allgemeinen darf man sagen, daß die höchsten Schätzungen vor der Ernte von dem definitiven Ertrage selten erreicht wurden, daß aber auch die geringsten Schätzungen mehrentheils zu niedrig angesetzt waren.

Den Hafer wähle ich noch als Beispiel, um zu untersuchen, ob die Mittheilung der vorjährigen Durchschnittsernte des Kreises einen Einfluß auf die Ertragsangaben der landwirthschaftlichen Vereine für 1879 geübt hat, und finde in 67 Fällen oder rund 8 Prozent aller Berichte 100 Prozent verzeichnet, d. h. ungefähr viermal mehr, als eine solche Uebereinstimmung erwartet werden durfte. Obgleich in solchen Fällen eine gewisse Bequemlichkeit der Berichterstattung zu vermuthen steht, sind dieselben doch immerhin nur ausnahmsweise erfolgt, so daß im Ganzen die erwähnte Mittheilung geringen Nachtheil gestiftet haben wird; zahlreicher treten freilich solche Zahlen auf, welche als Abrundung der vorjährigen Ziffern gedeutet werden können.

Suchen wir uns neben dem durch die allgemeine Statistik hervorgebrachten Resultate ein Bild von der Ernte nach den Aussichtszahlen der landwirthschaftlichen Vereine zu machen, so muß die Provinzialübersicht (S. 66 der Ernteaussichten) in Betracht gezogen werden. Dieselbe bringt folgende Zahlen: kg vom ha

in den Provinzen	Winterweizen	Winterspelz	Winterroggen	Sommergerste	Hafer	Buchweizen
Ostpreußen . . .	1 393	.	1 213	1 317	1 146	632
Westpreußen . . .	1 561	.	1 287	1 563	1 222	540
Pommern . . .	1 505	.	1 121	1 422	1 196	767
Posen	1 447	.	952	1 116	1 281	769
Schlesien	1 598	.	1 235	1 421	955	819
Brandenburg . .	1 467	.	903	1 181	1 518	755
Sachsen	1 689	.	1 313	1 719	1 636	748
Schleswig-Holstein .	1 856	.	1 352	1 711	1 774	918
Hannover	1 475	.	1 139	1 433	1 469	902
Westfalen	1 479	.	1 156	1 306	1 386	1 010
Hessen-Nassau . .	1 358	800	1 020	1 284	1 360	650
Rheinland . . .	1 644	1 098	1 257	1 508	1 798	1 209
Hohenzollern . . .	1 279	1 181	972	1 022	1 043	.
Landesdurchschnitt	1 524	1 123	1 178	1 421	1 398	868.

Im Verhältnisse zum langjährigen Durchschnitt sind das bei Weizen 105³⁄₇,

bei Roggen $95^7/_8$, bei Gerste $98^5/_8$, bei Hafer $109^3/_4$ und bei Buchweizen $109^1/_3$ Prozent oder — alle Getreidearten durcheinander gerechnet — eine Mittelernte, wogegen der Ministerialbericht einen ansehnlichen Ausfall konstatirt, den vorzugsweise die ungünstige Witterung während der Ernte hervor rief.

Folgen wir dem erwähnten Berichte über das Jahr 1879, so konnte die Weizenernte unbedenklich den guten Mittelernten an die Seite gestellt werden, wenngleich sie nicht voll das Maß der vorjährigen erreichte. In Ostpreußen wurde Weizen vielfach vom Rost befallen und durch Regen bei der Ernte beschädigt, in Littauen und Masuren blieb er weit hinter den Erwartungen. Westpreußen und Posen gewannen guten, Hinterpommern einen mittleren und Vorpommern nur theilweise mittleren Ertrag. Schlesiens im großen Durchschnitt aller Getreidearten mittlere Erträge wurden durch Wolkenbrüche in mehreren fruchtbaren Kreisen Oberschlesiens stark beeinträchtigt. Brandenburg erzielte in den meisten Früchten eine mäßige Ernte, Sachsen an Weizen zum Theil eine reichliche. Schleswig-Holstein gewann zwar quantitativ über dem Durchschnitt, aber die Körner waren infolge der Witterung leicht geblieben. Dagegen war Hannovers Weizenernte gut, Hessens zufriedenstellend, Nassau's an Quantität zwar gut, nicht aber an Qualität, und in den gebirgigen Distrikten Westfalens und Rheinlands erzielte man nicht die Häfte einer Mittelernte. Daß Roggen als wichtigste Frucht einen großen Ausfall gegen die mäßige Mittelernte von 1878 erlitt, hat das ungünstige Gesammtergebniß der 1879er Ernte vorzugsweise entschieden. In Ostpreußen hatten viele Roggenfelder umgepflügt werden müssen, und nur im Kreise Mohrungen gaben probsteier und hessischer Roggen eine gute Ernte. Pommern erzielte nicht mehr als 75—90 % einer Mittelernte, auch Posen und Brandenburg blieben unter einer solchen, und in Sachsen fiel Roggen von allen Früchten am schlechtesten aus. Die Hoffnungen Westfalens wurden durch die ganz abnorme Witterung in den besseren Kreisen nur mangelhaft erfüllt, in den ungünstiger belegenen gänzlich zerstört; in Hessen fiel die Roggenernte dürftig aus, in Nassau unter Mittel. Der mittlere und untere Theil der Rheinprovinz lieferten einigermaßen befriedigende Erträge, aber Eifel, Westerwald und theilweise auch der Hunsrück wurden von einer beklagenswerthen Mißernte heimgesucht. An Gerste ward kaum eine Mittelernte eingeheimst. In Ostpreußen hatte die Sommerung überhaupt durch Dürre zu leiden und gab leichtes Gewicht bei geringer Qualität; in Littauen und Masuren schadete die Nässe während der Reifeperiode. Pommern und Posen gewannen befriedigende, Schlesien an Sommerhalmfrüchten überhaupt mittlere Erträge. In Sachsen entsprach Gerste den Erwartungen nicht, lohnte dagegen an Qualität in Schleswig-Holstein. Hannover erntete gut, Hessen-Nassau befriedigend. Die Haferernte wurde ungeachtet des nicht unbeträchtlichen Ausfalles gegen 1878 noch als eine mittlere angesehen. In Ostpreußen war sie durchweg schlecht, in Westpreußen erheblich unter Durchschnitt. Posen hatte guten, Brandenburg mäßigen, Schlesien und Sachsen mittleren, Hannover einen reichlichen Ertrag. In Hessen litt bei befriedigender Quantität die Qualität durch häufigen Regen während des Schnittes; auch in Nassau ging Hafer theilweise auf dem Felde zu Grunde. Im rheinischen Gebirgslande gerieth von allen Früchten nur diese günstig, wogegen Hohenzollern an allen Getreidearten befriedigend geerntet hat. Buchweizen gedieh in Schleswig-Holstein durchweg schlecht und mißrieth total im rheinischen Gebirgslande.

Wegen des Mangels einer vorläufigen Uebersicht nach der Ernte für 1879 glaubte ich, wenigstens diesen allgemeinen Erntebericht als Surrogat jener hiehersetzen zu müssen.

Im Jahre 1880 wurden dann wiederum Ernteaussichts-Tabellen nach dem Stande

der Feldfrüchte am 1. Juli aufgestellt*), und zwar im Vergleiche mit der Mittelernte, welche — wie Engel bemerkt — „obgleich von dem Amtsvorgänger des Herrn Ministers als eine örtlich und zeitlich unbestimmte und unbestimmbare Größe abgeschafft, auf Wunsch vieler Landwirthe wieder zu Ehren gekommen war.“ Dazu kamen dann in der Mitte des Oktobers von Neuem vorläufige Erdruschnachrichten. In Bezug auf deren Verhältniß zu den definitiven Ernteangaben der Gemeinden lesen wir in der angezogenen Abhandlung über die vorläufigen Ergebnisse der im Jahre 1880 vorgenommenen Ermittelungen der Ernteaussichten und des Ernteertrags: „Schätzen nun die verhältnißmäßig wenig zahlreichen, die vorläufigen Erntenachweise berichtenden Gutsbezirks-Vorstände und landwirthschaftlichen Beamten, als tonangebende Mitglieder der landwirthschaftlichen Vereine, die Hektarerträge der in ihrem Kreise liegenden bäuerlichen Besitzungen nach den Hektarerträgen ihrer Güter (was sie aber nicht zu thun brauchen, zumal wenn es sich um das Verhältniß zur Mittelernte handelt,) : so taxiren sie die bäuerlichen Erträge in der That um 15—35 Prozent zu hoch, wenn man nicht annehmen will, daß dieselben absichtlich hinter der Wahrheit zurückgehalten werden. Zu solcher Annahme liegt indeß kein rechter Grund vor.“ Die Leser wissen, daß ich diese Annahme allerdings verfechte.

Was nun zunächst die **Ernteaussichten** anbetrifft, so wurden dafür im Reichsanzeiger zwar viele Einzelnheiten aus den Kreisen oder Landschaften, jedoch keine zusammengezogenen Zahlen veröffentlicht. Dies geschah erst im statistischen Bureau, und zwar dergestalt, daß die Ausdrücke sehr schlecht mit etwa 50, schlecht mit 60, gering mit 70, mittelmäßig mit 80, befriedigend mit 90, ziemlich gut mit 95, im Allgemeinen gut mit 100, gut mit 105, günstig mit 110, sehr gut mit 120, ausgezeichnet mit 130, vorzüglich mit 140, und ganz vorzüglich mit 150 Prozent einer wirklichen Mittelernte angesetzt wurden. Man kann über die einzelnen Zahlen rechten; es war jedoch jedenfalls nicht möglich, die Prädikate in bestimmte Zahlen zu übersetzen. Das Ergebniß war, soweit es von einzelnen Regierungsbezirken gezogen werden konnte: Prozent einer Mittelernte

in den Bezirken	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	in den Bezirken	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Gumbinnen	104	75	90	90	Lüneburg .	115	90	110	110
Königsberg .	103	70	96	98	Hannover .	100	89	100	100
Danzig . .	104	81	100	96	Hildesheim	103	83	98	88
Marienwerder	102	67	102	99	Osnabrück .	120	99	100	100
Köslin . .	107	73	99	99	Aurich . .	110	112	100	100
Stettin . .	104	81	98	98	Münster .	95	85	120	120
Stralsund .	100	88	75	100	Minden .	105	65	103	103
Bromberg .	105	61	101	93	Arnsberg .	85	70	110	110
Posen . .	104	80	100	101	Kassel . .	90	77	95	94
Oppeln . .	106	83	102	100	Wiesbaden .	102	96	102	102
Breslau	100	83	93	89	Koblenz .	92	90	104	104
Liegnitz . .	102	68	100	97	Köln . .	97	82	99	100
Frankfurt .	105	52	103	97	Düsseldorf .	109	100	91	103
Potsdam .	103	58	96	91	Aachen . .	103	90	115	106
Stade . .	115	93	115	115	Trier . .	90	60	108	106.

*) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's. Jahrgang XX, S. 399—426.

Unter Berücksichtigung der Anbauflächen stellt sich sodann für die Provinzen das Verhältniß in Prozenten zu einer Mittelernte:

Provinzen	Weiz.	Rogg.	Gerste	Haf.	Provinzen	Weiz.	Rogg.	Gerste	Haf.
Ostpreußen . . .	104	73	93	94	Schleswig-Holstein	115	52	120	120
Westpreußen . .	103	74	101	98	Hannover . . .	111	94	104	102
Pommern . . .	104	81	91	99	Westfalen . . .	95	73	111	111
Posen	105	71	101	97	Hessen-Nassau .	96	87	99	98
Schlesien . . .	103	78	98	95	Rheinland . . .	98	84	103	104
Brandenburg . .	104	55	100	94	Hohenzollern . .	106	105	105	105
Sachsen	115	86	130	100	Landesdurchschnitt	105	78	104	101.

Spelz und Buchweizen wurden nicht in Betracht gezogen. Ueberträgt man obige relative Zahlen in absolute nach dem allgemeinen langjährigen Durchschnitte, wie derselbe aus den Berichten der landwirthschaftlichen Vereine hervorging, so wurde im Jahre 1880 eine Ernte erwartet von 1 518 kg Weizen, 954 kg Roggen, 1 498 kg Gerste und 1 287 kg Hafer.

Die **vorläufigen Ergebnisse***), welche sich 1880 auf sämmtliche Getreidearten mit alleiniger Ausnahme des Maises erstreckten, sind besonders auch deshalb werthvoller, weil sie die von den einzelnen Vereinen für jeden Kreis angenommenen Mittelernten in Kilogrammen mittheilen. Daß Beispiele der Berichterstattung über solche Fruchtarten vorkommen, welche die Anbaustatistik von 1878 für den Bereich der betreffenden Vereine gar nicht erwähnt, beweist die Veränderlichkeit des Anbaues; und wenn auch die Menge der eingelaufenen Berichte keinen Maßstab für die Wichtigkeit einer bestimmten Frucht abgiebt, so geht doch aus der Thatsache einer Berichterstattung immerhin hervor, daß die Frucht innerhalb des Vereinsbereiches Beachtung verdient. Deshalb führe ich die Vertheilung der Berichte für 1880 auf die Fruchtarten an; es gingen zur Benutzung für die vorläufige Zusammenstellung ein: über Winterweizen 419, Sommerweizen 281, Winterspelz 15, Sommerspelz 6, Winterroggen 429, Sommerroggen 243, Wintergerste 128, Sommergerste 413, Hafer 429, Hirse 45 und Buchweizen 229, im Ganzen 430. Verhältnißmäßig am häufigsten erscheinen Spelz und Wintergerste in Hohenzollern und Rheinland, Hirse in Posen, Brandenburg und Schlesien.

Die Mittelernte lasse ich vorerst unberührt, bemerke im Allgemeinen, daß die Bezirksdurchschnitte das einfache arithmetische Mittel aus den einzelnen Angaben darstellen, also ohne Rücksicht auf die Anbauflächen, und beginne mit dem Winterweizen, dessen Erntezahlen ich auf der nächsten Seite folgen lasse.

Der Bezirksdurchschnitt für die Landdrostei Aurich ist durch die (im Nachtrag mitgetheilten) Kreiszahlen nicht motivirt, schwebt übrigens ebenso bei den anderen Getreidearten in der Luft. Von den Maximalschätzungen werden nur eine einzige, von den Minimalschätzungen drei durch das Schlußergebniß, dessen Grenzen ich ebenso wie für beide Vorjahre zur Vergleichung vorweg bringe, erreicht. Der Durchschnitt aller vorläufigen höchsten Kreisangaben ist 2 086, der entsprechenden definitiven 1 390$^1/_2$ und der überhaupt erreichten definitiven 1 715$^1/_2$ kg, das Verhältniß also 100 : 66$^2/_3$: 82$^1/_4$. Zieht man aus den niedrigsten Angaben für die 35 Regierungsbezirke (ohne Berlin) das Mittel, so erhält man bezw. 1178$^3/_5$, 948$^1/_3$ und 811 kg oder im

*) Ergebnisse der von den landwirthschaftlichen Vereinen im Oktober 1880 kreisweise bewirkten Ermittelung des Ernteertrages der wichtigsten feldmäßig angebauten Früchte im Jahre 1880 ꝛc. Im Auftrage des königl. Ministeriums für Landwirthschaft, Domänen und Forsten zusammengestellt vom königl. statistischen Bureau.

Verhältniß 100 : $80^1/_2$: $68^5/_6$. Maxima und Minima durch einander gerechnet, zeigen demnach ein Viertel Ausfall gegen die vorläufigen Erntezahlen. Wie beträchtlich die landwirthschaftlichen Vereine sich zuweilen irren, merkt man z. B. daran, daß in vier Regierungsbezirken die Kreise mit niedrigster Schätzung hinterdrein mehr als die mit höchster Schätzung geerntet haben. Die Ernte war in kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	1 450	1 739	991	Gumbinnen	1 005	667	Johannisburg	1 034— 667
Königsberg	1 608	2 071	950	Memel	1 200	908	Neidenburg	1 211— 772
Danzig . .	1 494	1 924	1 066	*Elbing Höhe	990	1 136	Berent	1 409— 999
Marienw.	1 339	1 664	1 427	Konitz	1 083	1 006	Rosenberg	1 427— 844
Köslin . .	1 533	1 826	1 280	Belgard	1 200	1 177	Dramburg	1 483— 977
Stettin . .	1 810	2 900	1 276	Ueckermünde	1 327	1 154	Saatzig	2 820— 986
Stralsund	2 106	2 250	1 953	Greifswald	1 837	1 787	Grimmen	2 050—1 690
Bromberg	1 594	1 940	1 256	Wirsitz	1 404	1 084	Schubin	1 530— 870
Posen . . .	1 567	1 969	1 039	Kosten	1 250	812	Schildberg	1 171— 699
Oppeln . .	1 528	1 900	864	Beuthen	1 231	789	Lublinitz	1 231— 613
Breslau . .	1 676	2 000	1 422	Breslau	1 200	851	Militsch	1 469— 571
Liegnitz . .	1 597	2 100	971	Freistadt	950	641	Hoyerswerda	1 665— 641
Frankfurt .	1 715	2 200	965	Lübben	1 300	834	Sorau	1 408— 600
Potsdam .	1 744	2 380	1 571	Niederbarnim	1 421	808	Beeskow-Stork.	1 571— 808
Magdeburg	2 109	3 200	2 354	Wanzleben	1 008	903	Stendal	2 623— 719
Merseburg	2 021	2 660	2 742	Halle	1 190	772	Schweinitz	2 742— 772
Erfurt . . .	1 448	1 840	1 377	Weißensee	1 230	1 117	Langensalza	1 567— 535
Schleswig	1 962	2 871	1 978	Sonderburg	1 322	1 160	Pinneberg	2 202—1 160
Stade . . .	1 391	1 638	993	Verden	1 080	598	Osterholz	1 284— 598
Lüneburg .	1 357	1 890	858	Lüneburg	990	922	Celle	969— 665
Hannover .	1 624	1 796	1 546	Wennigsen	1 400	810	Diepholz	1 546— 810
Hildesheim	1 726	2 090	1 879	Liebenburg	1 170	1 189	Zellerfeld	1 879—1 189
Osnabrück	1 346	1 716	1 410	Melle	950	800	Meppen	1 410— 800
Aurich . . .	1 369	1 875	1 404	Emden	. . .	. . .	. . . . .	1 720—1 090
Münster .	1 296	1 932	828	Borken	950	926	Steinfurt	1 350— 828
Minden . .	1 447	2 000	1 302	Bielefeld	950	894	Büren	1 665— 841
Arnsberg .	1 500	2 040	1 383	Bochum	1 039	1 028	Arnsberg	2 000— 700
Kassel . . .	1 411	1 986	1 410	Fritzlar	800	579	Schl., Schmalk.	2 010— 463
Wiesbaden	1 650	2 400	1 558	Wiesbaden	1 400	861	Untertaunus	1 800— 853
Koblenz . .	1 479	2 250	1 191	Kreuznach	1 014	660	Kochem	1 191— 660
Köln . . .	1 692	2 320	1 448	Euskirchen	1 120	1 396	Mülheim	1 692—1 212
Düsseldorf	1 751	2 400	1 660	Grevenbroich	1 200	900	Lennep	2 164— 900
Aachen . .	1 634	2 000	1 372	Geilenkirchen	1 060	1 037	Heinsberg	1 783— 500
Trier . . .	1 259	1 680	941	Saarbrücken	750	371	Prüm	1 693— 371
Sigmaring.	1 454	1 560	1 003	Hechingen	1 375	1 200	Gammertingen	1 273—1 003.

Sommerweizen ist von keinem Vereine des Regierungsbezirks Bromberg abgeschätzt worden; die definitiven Kreismittel daselbst schwanken zwischen 1 540 und 783 kg. In den Bezirken Osnabrück, Koblenz und Aachen übertrifft der vorläufige Durchschnitt den des Winterweizens, wie denn auch mehrfach die Maximal- und Minimalangaben für Sommerweizen höher lauten; verzeichnet sind kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	1099	1 383	749	Gumbinnen	800	335	Johannisburg	960— 335
Königsberg	1348	1 600	805	Memel	956	704	Braunsberg	1 117— 413
Danzig . .	1339	1 817	1 257	Stargard	500	832	Berent	1 257— 789
Marienw.	1176	1 425	1 098	Marienw. Höhe	850	1 140	Rosenberg	1 207— 323
Köslin . .	1063	1 700	1 185	Köslin	600	800	Dramburg	1 209— 625
Stettin . .	1473	2 200	1 339	Randow	525	2 014	Greifenberg	2 014— 619
Stralsund	1645	1 645	1 350	Franzburg	. . .	. . .	. . .	1 430—1 009
Posen . . .	1077	1 360	872	Birnbaum	583	250	Buk	1 200— 250
Oppeln . .	1442	2 200	873	Leobschütz	800	756	Tarnowitz	1 254— 419
Breslau . .	1395	1 870	1 242	Schweidnitz	1 000	961	Militsch	1 559— 500
Liegnitz . .	1524	2 040	1 007	Lauban	1 200	747	Schönau, Hirschb.	1 261— 455
Frankfurt .	1584	2 100	1 542	Lebus	1 000	825	Sorau	2 021— 620
Potsdam .	1381	2 450	1 623	Oberbarnim	1 000	890	Osthavelland	1 800— 282
Magdeburg	1775	2 400	1 844	Wanzleben	700	915	Stendal	2 174— 860
Merseburg	1748	2 380	2 830	Saalkreis	1 200	975	Naumburg	2 830— 461
Erfurt . . .	1372	2 000	1 286	Erfurt	1 056	990	Ziegenrück	1 371— 500
Schleswig	1527	2 100	1 700	N. Dithmarschen	1 000	1 650	Flensburg	1 850— 900
Stade . . .	1167	1 518	784	Verden	900	518	Osterholz	1 110— 518
Lüneburg	1216	1 600	717	Gifhorn	940	609	Celle	882— 522
Hannover	1487	1 800	1 041	Hoya	1 150	833	Diepholz	1 427— 763
Hildesheim	1651	1 932	1 655	Hildesheim	1 425	1 277	Einbeck	1 716—1 250
Osnabrück	1461	1 600	1 213	Melle	1 383	1 106	Bersenbrück	1 213— 653
Aurich . .	1314	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	1 688—1 133
Münster .	1089	1 483	1 188	Münster	600	755	Steinfurt	1 400— 600
Minden .	1301	1 600	1 411	Minden, Höxter	948	817	Lübbecke	1 411— 651
Arnsberg .	1478	1 850	1 276	Soest	1 071	979	Arnsberg	1 402— 781
Kassel . . .	1278	1 700	1 275	Fritzlar	846	588	Schlüchtern	1 588— 487
Wiesbaden	1555	1 800	1 067	Unterwesterwald	1 200	900	Oberwesterwald	1 067— 747
Koblenz . .	1620	2 000	1 029	Altenkirchen	1 000	500	Kochem	1 400— 500
Köln . . .	1660	2 350	1 421	Euskirchen	940	1 297	Mülheim	1 673— 963
Düsseldorf	1551	2 400	1 670	Grevenbroich	1 100	950	Lennep	1 920— 950
Aachen . .	1869	2 400	1 563	Geilenkirchen	1 399	835	Schleiden	1 696— 835
Trier . . .	1049	1 924	.	Bernkastel	600	420	Prüm	1 480— 420
Sigmaring.	1252	1 447	1 134	Haigerloch	975	866	Gammertingen	1 134— 866.

Indem wir nun zu der Hauptfrucht des preußischen Staates, dem Winterroggen gelangen, sei angeführt, daß vorläufige Berichte von der Getreideernte überhaupt aus sämmtlichen 35 Stadtkreisen mit alleiniger Ausnahme von Halle, ferner aus Wittenberg, Mansfelder Gebirgskreis, Schleusingen, Kirchhain und Hanau fehlen, dagegen aus Usedom-Wollin, Münster und Koesfeld doppelt vorliegen; von den letzteren habe ich den nachträglichen benutzt, weil derselbe anscheinend eine Berichtigung darstellt. Sonst kommt nämlich nur eine einzige Zeile für jeden Kreis vor, ausgenommen die in Höhe und Niederung gesonderten Kreise: Elbing, Marienburg, Danzig, Stuhm, Marienwerder, Kulm und Schwetz. Von den Kreisen, aus denen Berichte eingingen, ist außer Unterwesterwald stets Winterroggen in den Bericht einbezogen worden. Gemeldet sind kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	1 107	1 360	962	Niederung	730	577	Johannisburg	962— 577
Königsberg	1 168	1 541	824	Memel	683	632	Braunsberg	936— 563
Danzig . .	1 077	1 533	1 019	*Elbing Höhe	480	918	*Marienb. Höhe	1 039— 513
Marienw.	729	991	701	*Marienw. Höhe	450	551	Tuchel	721— 485
Köslin . . .	888	1 176	902	Köslin	600	622	Dramb., Stolp	902— 495
Stettin . .	1 129	2 507	870	Usedom-Wollin	740	482	Naugard	1 244— 482
Stralsund .	1 837	2 020	1 359	Rügen	1 472	1 363	Grimmen	2 000—1 294
Bromberg .	678	1 030	677	Mogilno	225	314	Czarnikau	950— 314
Posen . . .	832	1 100	577	Schildberg	481	282	Bomst	717— 282
Oppeln . .	1 081	1 560	596	Leobschütz	500	440	Pleß	920— 425
Breslau . .	1 168	1 700	1 207	Nimptsch	760	682	Guhrau	1 207— 505
Liegnitz . .	858	1 500	797	Jauer	284	417	Sagan	888— 295
Frankfurt .	556	833	602	Lebus	160	207	Lübben	602— 207
Potsdam .	737	1 323	1 045	Prenzlau	338	269	Beeskow-St.	1 045— 269
Magdeburg	1 442	2 175	1 277	Aschersleben	420	678	Stendal	1 805— 499
Merseburg	1 289	1 920	1 623	Saalkreis	883	997	Bitterfeld	1 879— 376
Erfurt . . .	1 213	1 520	1 248	Weißensee	900	1 147	Langensalza	1 567— 501
Schleswig	1 580	2 556	1 795	Sonderburg	1 000	864	Apenrade	1 795— 845
Stade . . .	958	1 550	1 214	Marschkreis	650	540	Rotenburg	1 214— 540
Lüneburg .	959	1 050	658	Fallingbostel	610	519	Celle	760— 519
Hannover .	1 455	1 792	1 466	Wennigsen	1 050	760	Nienburg	1 466— 760
Hildesheim	1 425	1 771	1 482	Marienburg	843	1 269	Zellerfeld	1 482— 942
Osnabrück .	1 055	1 503	1 130	Melle	696	564	Meppen	1 130— 564
Aurich . . .	1 007	1 825	1 259	Emden	1 015	723	Leer	1 259— 705
Münster .	945	1 255	905	Münster	550	694	Steinfurt	1 100— 596
Minden . .	1 265	1 700	1 254	Warburg	645	510	Wiedenbrück	1 750— 510
Arnsberg .	1 222	1 577	1 015	Hamm	925	716	Olpe	1 800— 505
Kassel . . .	1 129	1 700	1 137	Kassel	600	351	Gersfeld	1 707— 351
Wiesbaden	1 280	2 133	1 213	Wiesbaden	800	663	Obertaunus	1 700— 634
Koblenz . .	1 153	2 350	1 090	Kreuznach	599	653	Zell	1 090— 427
Köln	1 210	1 600	1 316	Köln	960	1 122	Mülheim	2 000— 775
Düsseldorf	1 326	2 000	1 672	Kempen	800	1 153	Geldern	1 945— 914
Aachen . .	1 308	1 600	1 275	Geilenk., Jülich	834	775	Malmedy	1 560— 705
Trier . . .	1 013	1 500	554	Trier	460	646	Bitburg	1 516— 335
Sigmaring.	1 282	1 678	753	Hechingen	773	1 195	Gammertingen	1 195— 753.

Bei drei Regierungsbezirken fiel die Ernte nach den Gemeindeberichten in den Kreisen mit niedrigster Schätzung höher als in denen mit höchster Schätzung aus und gerieth in jenen bei 16 Bezirken immerhin noch besser, als vorläufig geschätzt war. Das arithmetische Mittel der höchsten Schätzungen jedes Bezirks ist 1 626 $^1/_2$, der ihnen entsprechenden definitiven Resultate 1 099 $^1/_4$ und der definitiven Erträge überhaupt 1 338 $^2/_3$ kg, das Verhältniß dieser drei Größen folglich 100 : 67 $^3/_5$: 82 $^1/_3$. Für die niedrigsten Schätzungen stellen sich bezw. 683 $^1/_3$, 694 $^1/_6$ und 556 $^1/_3$ kg heraus, mithin ein Verhältniß von 100 : 101 $^3/_5$: 81 $^2/_5$, so daß — Maxima und Minima durch einander gerechnet — das definitive Ergebniß um ein Sechstel hinter dem vorläufigen zurückgeblieben ist.

Die Ernte an Sommerroggen wurde gemeldet mit kg vom ha:

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	810	1 250	694	Niederung	535	373	Johannisburg	694— 373
Königsberg	913	1 520	801	Labiau	500	605	Königsberg	816— 341
Danzig . .	881	1 317	756	*Danzig Höhe	578	392	Berent	1 000— 376
Marienw. .	730	952	514	*Stuhm Höhe	580	655	*Kulm Niederung	655— 417
Köslin . . .	734	1 069	622	Belgard	500	415	Dramburg	622— 390
Stettin . .	954	1 567	583	Usedom-Wollin	755	489	Greifenberg	1 049— 463
Stralsund	1 328	1 450	968	Greifswald	1 145	740	Franzburg	1 019— 740
Bromberg	726	1 000	639	Mogilno	480	491	Inowrazlaw	830— 382
Posen . . .	807	900	282	Samter	650	468	Bomst	703— 250
Oppeln . .	830	1 240	380	Leobschütz	500	322	Rosenb., Rybnik	800— 300
Breslau . .	929	1 200	756	Breslau	750	603	Steinau	1 057— 342
Liegnitz . .	830	1 190	759	Lauban	500	535	Rothenburg	759— 360
Frankfurt .	794	1 320	485	Friedeberg	525	555	Spremberg	555— 335
Potsdam .	795	1 200	577	Osthavelland	500	404	Jüterb.-Luckenw.	651— 388
Magdeburg	1 229	2 000	590	Jerichow II.	650	600	Stendal	943— 440
Merseburg	1 191	1 640	1 569	Weißenfels	620	510	Bitterfeld	1 569— 377
Erfurt . . .	1 109	1 300	900	Heiligenstadt	1 000	723	Nordhausen	900— 445
Schleswig	958	1 225	730	Süd. Dithmarsch.	500	464	Apenrade	1 600— 464
Stade . . .	667	800	509	Verden	500	458	Rotenburg	857— 458
Lüneburg .	913	1 018	490	Dannenberg	805	431	Celle	753— 431
Hannover .	900	900	823	Nienburg	. . .	. . .	. . . . .	950— 431
Hildesheim	560	560	669	Zellerfeld	. . .	. . .	. . . . .	1 200— 669
Osnabrück	1 205	1 675	384	Bersenbrück	806	546	Meppen	1 009— 384
Aurich . . .	936	800	580	Aurich	. . .	. . .	. . . . .	973— 538
Münster .	500	500	653	Recklinghausen	. . .	. . .	. . . . .	1 700— 600
Minden . .	749	900	600	Bielefeld	640	507	Paderborn	902— 436
Arnsberg .	1 083	1 280	730	Hamm	900	477	Wittgenstein	1 142— 470
Kassel . . .	798	1 058	697	Ziegenhain	650	373	Gersfeld	1 370— 373
Wiesbaden	1 380	1 800	666	Unt. Westerwald	960	575	Oberwesterwald	666— 400
Koblenz . .	960	1 100	709	Simmern	735	615	Kochem	1 200— 276
Köln	800	800	700	Mülheim	. . .	. . .	. . . . .	700— 700
Düsseldorf	994	1 277	1 128	Essen	800	920	Mettmann	1 506— 673
Aachen . .	1 480	1 480	896	Schleiden	. . .	. . .	. . . . .	1 249— 767
Trier . . .	1 075	1 700	865	Saarbrücken	500	393	Prüm	1 300— 393
Sigmaring.	922	1 245	800	Haigerloch	645	627	Hechingen	899— 627.

Die Durchschnittsberechnung aus den vorläufigen Bestmeldungen für volle Kreise in 33 Regierungsbezirken ergiebt 1211, aus den definitiven Erträgen für dieselben Kreise 771 und der günstigsten Kreise 1044 kg, wonach sich ein Verhältniß von 100 : 63⅔ : 86⅙ entwickelt. Als mittlere Minimalerträge in 34 Bezirken findet man bzw. 696, 557 und 450½ kg oder 100 : 80 : 65. Zweimal wurde die höchste, siebenmal die niedrigste Schätzung in demselben Kreise, zehnmal jene und einmal diese von irgend einem Kreise des Regierungsbezirks übertroffen. Bemerkenswerther Weise ist Sommerroggen in mehreren Regierungsbezirken höher als Winterroggen eingeschätzt worden, namentlich in Frankfurt, wo dieser freilich besonders mißrathen war.

An Wintergerste sind verzeichnet: kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	definitiv überhaupt
Gumbinn.	982	982	560	Sensburg	. . . . .	. . .	. . .	1 262— 418
Danzig . .	1797	1 919	1 246	*Danzig Höhe	1 675	1 199	*Elbing Höhe	1 246—1 194
Marienw.	1271	1 548	828	Graudenz	980	1 315	*Schwetz Nied.	1 315— 400
Köslin . .	1000	1 000	510	Bublitz	. . . . .	. . .	. . .	1 780— 510
Stettin . .	1197	1 273	921	Pyritz	1 120	982	Regenwalde	1 541— 620
Bromberg	1486	2 100	912	Wirsitz	725	725	Wongrowitz	964— 474
Posen . . .	1216	1 834	794	Kosten	743	532	Adelnau	999-- 472
Oppeln . .	1800	1 800	1 040	Groß Strehlitz	. . . . .	. . .	. . .	1 800— 493
Breslau . .	1447	1 700	1 518	Nimptsch	1 194	970	Wohlau	1 566— 592
Liegnitz . .	2400	2 400	674	Glogau	. . . . .	. . .	. . .	1 535— 442
Frankfurt .	1530	2 120	1 326	Königsberg	640	471	Spremberg	1 326— 465
Potsdam .	1279	1 680	861	Ruppin	750	658	Westprignitz	1 337— 618
Magdeburg	2124	2 124	1 421	Wolmirstedt	. . . . .	. . .	. . .	2 700— 681
Merseburg	2100	2 100	1 440	Naumburg	. . . . .	. . .	. . .	2 045— 647
Erfurt . . .	1400	1 400	633	Heiligenstadt	. . . . .	. . .	. . .	1 800— 633
Schleswig	1919	2 333	1 376	Tondern	1 275	1 200	Rendsburg	3 533—1 150
Stade . . .	1405	1 700	1 800	Otterndorf	1 120	400	Verden	2 016— 400
Lüneburg .	900	900	925	Dannenberg	. . . . .	. . .	. . .	1 600— 719
Hannover .	1837	1 874	1 025	Wennigsen	1 800	797	Hameln	1 150— 797
Hildesheim	1682	1 995	1 409	Hildesheim	1 500	1 500	Osterode	2 391—1 409
Osnabrück	893	1 200	1 500	Lingen	585	.	Meppen	1 500— 450
Aurich . .	1149	2 940	2 148	Emden	. . . . .	. . .	. . .	2 283—1 826
Münster .	1195	1 890	1 667	Recklinghausen	500	1 332	Steinfurt	1 667— 793
Minden . .	1241	1 667	1 410	Halle	900	1 149	Büren	1 762— 839
Arnsberg .	1583	2 100	1 562	Bochum	1 000	1 284	Hagen	1 562— 800
Kassel . . .	1995	2 000	1 861	Ziegenhain	1 990	1 821	Wolfhagen	1 861— 770
Wiesbaden	1550	1 550	1 400	Unterlahnkreis	. . . . .	. . .	. . .	1 620— 698
Koblenz . .	1236	1 400	1 000	Zell	985	789	Adenau	1 520— 697
Köln	1813	2 700	1 736	Euskirchen	1 300	1 245	Gummersbach	2 400— 780
Düsseldorf.	2010	3 000	2 250	Kempen	1 100	1 317	Solingen	2 376— 580
Aachen . .	2567	3 000	2 544	Geilenk., Aachen	2 000	1 532	Heinsberg	2 552— 956
Trier . . .	1335	1 802	1 002	Bernkastel	900	567	Prüm	1 553— 567
Sigmaring.	1221	1 368	600	Haigerloch	995	995	Gammertingen	995— 600.

Zieht man aus den vorläufigen Meldungen für volle Kreise mit der höchsten Schätzung in 34 Regierungsbezirken den Durchschnitt, so erhält man 1 837½ kg, wogegen die definitive Berechnung für dieselben 1 198½ und für die jeweils besten Kreise überhaupt 1 744½ kg ergiebt; das ist ein Verhältniß von 100 : 65 : 95. Als Durchschnitte der Minima ergeben sich bei 32 Regierungsbezirken bzw. 1 335½, 969½ und 670 oder ein Verhältniß von 100 : 72⅝ : 50⅙, wobei allerdings zehn vorläufige Angaben sowohl unter den Maximal- wie unter den Minimalschätzungen auftreten. Dreimal wurde die höchste, neunmal die niedrigste Schätzung vom definitiven Ertrage, vierzehnmal jene und einmal diese von dem überhaupt höchsten bzw. niedrigsten Ertrage eines Kreises in dem betreffenden Regierungsbezirke erreicht oder überholt.

Betreffs der **Sommergerste** lauten die Angaben: kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	1 591	1 567	695	Tilsit	875	496	Johannisburg	935— 496
Königsberg	1 287	1 894	1 268	Rastenburg	1 182	777	Braunsberg	1 268— 697
Danzig . .	1 743	2 240	1 519	*Danzig Nieder.	872	664	Berent	1 970— 661
Marienw. .	1 434	1 908	1 187	*Kulm Höhe	1 093	947	*Schwetz Höhe	1 279— 705
Köslin . . .	1 381	1 961	871	Belgard	900	777	Dramburg	1 123— 748
Stettin . .	1 534	2 131	933	Usedom-Wollin	1 100	896	Regenwalde	2 608— 684
Stralsund	1 594	1 730	1 357	Franzburg	1 355	1 411	Grimmen	1 750—1 305
Bromberg .	1 465	1 921	1 067	Inowrazlaw	1 179	687	Czarnikau	1 200— 687
Posen . . .	1 371	1 605	868	Fraustadt	990	652	Krotoschin	1 007— 225
Oppeln . .	1 674	2 668	935	Leobschütz	1 000	716	Pleß, Rybnik	1 144— 510
Breslau . .	1 739	2 200	1 514	Breslau	1 150	590	Waldenburg	1 535— 590
Liegnitz . .	1 663	2 123	1 418	Liegnitz	950	551	Hoyerswerda	1 527— 551
Frankfurt .	1 466	2 200	1 233	Königsberg	545	796	Spremberg	2 000— 658
Potsdam .	1 466	1 940	1 116	Oberbarnim	1 033	843	Westprignitz	1 265— 715
Magdeburg	2 054	3 000	2 318	Wanzleben	360	919	Stendal	2 318— 737
Merseburg	2 059	2 625	2 467	Halle	1 300	665	Schweinitz	2 467— 665
Erfurt . . .	1 571	1 980	1 568	Weißensee	1 400	758	Heilig., Mühlh.	1 762— 758
Schleswig .	1 901	3 100	2 089	Nd. Dithmarsch.	1 367	1 176	Rendsburg	2 089— 969
Stade . . .	1 365	1 700	1 543	Marschkreis	1 000	686	Geestkreis	1 543— 583
Lüneburg .	1 367	1 600	946	Gifh., Fall., Lün.	1 150	727	Uelzen	946— 727
Hannover .	1 593	1 920	1 107	Hameln	1 130	890	Diepholz	1 519— 827
Hildesheim	1 729	2 053	1 517	Hildesheim	1 380	1 124	Osterode	1 677—1 124
Osnabrück .	1 391	1 683	1 207	Osnabrück	853	634	Meppen	1 349— 634
Aurich . . .	1 378	2 000	1 511	Emden	1 018	1 312	Leer	1 511— 928
Münster . .	1 311	2 520	1 091	Borken	857	953	Steinfurt	1 367— 953
Minden . .	1 242	1 502	1 089	Herford	950	780	Büren	1 235— 544
Arnsberg .	1 429	1 790	1 042	Soest	850	1 045	Olpe	1 500— 675
Kassel . . .	1 392	2 000	1 212	Kassel	777	731	Schlüchtern	1 314— 635
Wiesbaden	1 794	2 140	1 119	Rheingau	1 420	890	Untertaunus	1 700— 819
Koblenz . .	1 746	2 060	1 469	Kreuznach	1 195	870	Adenau	1 469— 870
Köln	1 869	2 700	1 820	Euskirchen	1 500	1 010	Waldbröl	2 288—1 010
Düsseldorf .	1 698	2 400	1 674	Geldern	900	1 313	Solingen	1 938— 997
Aachen . .	1 940	2 500	1 642	Düren	1 550	1 400	Eupen	1 802— 792
Trier . . .	1 532	2 019	1 284	Bernkastel	950	506	Prüm	1 407— 506
Sigmaring.	1 464	1 672	1 257	Haigerloch	1 224	1 393	Gammertingen	1 399—1 138.

Hier beträgt das arithmetische Mittel aus den höchsten Schätzungen in 33 Regierungsbezirken 2 115 1/2, aus den entsprechenden Berechnungen nach der Gemeindestatistik 1 341 und aus den höchsten definitiven Resultaten überhaupt 1 590 1/2 kg und das Verhältniß der drei Zahlen 100 : 63 2/5 : 75 1/5. Für die Minima in 34 Regierungsbezirken mit vergleichbaren, d. h. vollen Kreisen berechnen sich 1 016 1/2, 871 1/2 und 747 1/2 kg oder 100 : 85 3/4 : 73 1/2. Zweimal wurde die Maximal- und viermal die Minimalschätzung durch den definitiv berechneten Ertrag des besten bzw. schlechtesten Kreises überholt, und nirgends übertraf das definitive Ergebniß dort, achtmal hier die Schätzung in dem betreffenden Kreise selbst. In vierzehn Regierungsbezirken wurde der Ertrag an Sommergerste niedriger als an Wintergerste eingeschätzt.

Schätzung und Ergebniß betreffs des **Hafers** waren: kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	1072	1 338	786	Niederung	375	337	Johannisburg	786— 337
Königsberg	1361	1 816	630	Allenstein	1 000	520	Braunsb., Ortelsb.	1 151— 520
Danzig . .	1467	1 912	1 046	*Elbing Höhe	900	484	Karthaus	1 208— 484
Marienw.	1273	1 820	1 005	*Stuhm Höhe	879	580	Löbau	1 005— 575
Köslin . .	1183	1 820	806	Kolberg-Körlin	600	608	Dramburg	875— 608
Stettin . .	1425	1 670	792	Usedom-Wollin	1 041	660	Saatzig	1 371— 654
Stralsund	1679	1 800	1 456	Greifswald	1 450	1 336	Grimmen	1 600—1 265
Bromberg	1190	1 800	818	Wirsitz	903	519	Czarnikau	859— 519
Posen . . .	1121	1 312	812	Kröben	873	587	Schroda	891— 225
Oppeln . .	1594	2 500	895	Leobschütz	1 050	596	Lublinitz	1 092— 596
Breslau . .	1591	2 200	1 356	Breslau	1 000	920	Steinau	1 600— 607
Liegnitz . .	1520	2 000	1 366	Liegnitz, Lauban	1 000	614	Landeshut	1 425— 614
Frankfurt .	1221	1 850	1 109	Lebus	570	889	Spremberg	1 500— 540
Potsdam .	1266	1 793	1 004	Oberbarnim	900	559	Beeskow-Stork.	1 200— 559
Magdeburg	1809	3 200	2 086	Wanzleben	800	754	Stendal	2 236— 721
Merseburg	1731	2 081	1 690	Querfurt	1 200	648	Schweinitz	1 958— 648
Erfurt . . .	1383	1 698	1 207	Nordhausen	1 050	746	Heiligenstadt	1 762— 626
Schleswig	1897	2 792	1 975	Nord.Dithmarsch.	1 150	1 008	Apenrade	2 350—1 008
Stade . . .	1285	1 700	1 492	Marschkreis	1 050	1 083	Neuhaus	1 492— 706
Lüneburg .	1459	1 658	1 008	Harburg	1 200	777	Celle	1 008— 777
Hannover .	1728	2 168	1 399	Wennigsen	1 300	957	Diepholz	2 100— 881
Hildesheim	1653	1 989	1 603	Marienburg	1 270	1 158	Osterode	1 603—1 158
Osnabrück	1360	1 726	1 408	Melle	748	553	Meppen	1 408— 553
Aurich . . .	1323	2 600	1 678	Emden	1 800	985	Aurich	1 678— 985
Münster .	1289	1 638	1 214	Münster	964	847	Warendorf	1 277— 847
Minden . .	1481	2 200	1 078	Minden	1 000	829	Büren	1 860— 744
Arnsberg .	1743	4 956	1 347	Soest	1 075	967	Meschede	2 250— 578
Kassel . . .	1380	2 200	1 327	Kassel	800	664	Schlücht., Schmalk.	1 460— 650
Wiesbaden	1860	2 700	1 572	Wiesbaden	1 450	1 045	Untertaunus	2 000— 979
Koblenz . .	1644	1 993	1 251	Ahrweiler	1 113	957	Kochem	1 453— 957
Köln	2005	2 630	2 187	Köln	1 500	1 312	Waldbröl	3 000—1 312
Düsseldorf	2114	2 750	2 182	Krefeld	1 475	1 882	Mörs	2 400—1 200
Aachen . .	2147	3 000	2 187	Geilenkirchen	1 344	1 041	Malmedy	2 277—1 016
Trier . . .	1276	1 800	950	Sankt Wendel	925	902	Merzig	1 217— 695
Sigmaring.	1072	1 250	1 170	Sigmaringen	809	1 147	Gammertingen	1 170— 982.

Der Durchschnittsertrag für die vollen Kreise mit höchstgeschätzter Ernte in 33 Regierungsbezirken ist 2 140, der definitive in denselben Kreisen $1\,343^1/_2$ und in den nach den Gemeindeangaben günstigsten Kreisen derselben Regierungsbezirke 1 585 kg, das Verhältniß der drei Zahlen 100 : $62^4/_5$: 74. Für die Minima von 35 Regierungsbezirken berechnen sich $1\,047^1/_2$, 842 und 718 kg oder 100 : $80^3/_5$: $68^3/_4$. Der höchst geschätzte Ertrag wurde in nur zwei Regierungsbezirken überholt, der niedrigst geschätzte ebenso oft von dem definitiven Ertrage des Kreises mit geringster Ernte und fünfmal innerhalb desselben Kreises; darauf mache ich besonders aufmerksam, daß von der sehr hohen Schätzung für den Kreis Soest, zu welchem allerdings ein äußerst fruchtbarer Landstrich gehört, wenig über ein Viertel erreicht worden ist.

Als Buchweizen-Ertrag wurden verzeichnet: kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	719	1 425	328	Heydekrug	245	250	Pillkallen	583—223
Königsberg	772	1 225	374	Memel	540	504	Braunsberg	803—240
Danzig . .	699	920	305	Neustadt	500	275	Karthaus	305—180
Marienw.	697	1 230	369	Strasburg	330	302	Konitz	573—302
Köslin . .	709	980	351	Stolp	448	305	Bütow	497—266
Stettin . .	915	1 250	510	Randow	700	431	Naugard	597—345
Stralsund	835	860	819	Rügen	809	637	Greifswald	819—637
Bromberg	868	1 160	375	Bromberg	620	359	Gnesen	513—354
Posen . . .	737	1 000	430	Wreschen	350	306	Bomst	550—279
Oppeln . .	775	1 125	278	Tost-Gleiwitz	344	159	Ratibor	600—159
Breslau . .	850	1 000	619	Breslau	546	441	Wohlau	1 200—302
Liegnitz . .	770	1 000	367	Sagan, Görlitz	400	466	Bunzlau	705—257
Frankfurt .	716	1 250	464	Kalau	240	302	Arnswalde	1 000—301
Potsdam .	680	1 000	441	Niederbarnim	390	384	Ruppin	490—307
Magdeburg	533	865	451	Salzwedel	130	630	Stendal	630—314
Schleswig	1 426	2 000	698	Hadersleben	845	715	Husum	1 155—567
Stade . . .	800	1 000	589	Lehe	700	477	Marschkr., Neuh.	589—362
Lüneburg .	893	1 100	467	Gifhorn	813	438	Dannenberg	544—426
Hannover .	807	1 150	465	Hannover	470	479	Nienburg	497—455
Hildesheim	1 400	1 400	600	Zellerfeld	. . .	. . .	. . . . .	600—403
Osnabrück	804	1 060	517	Osnabrück	548	404	Lingen	649—399
Aurich . . .	802	1 064	519	Leer	1 025	368	Aurich	519—329
Münster .	966	1 748	1 608	Beckum	602	684	Tecklenburg	1 608—430
Minden . .	815	1 100	327	Bielefeld	615	495	Halle	791—327
Arnsberg .	1 089	1 500	1 044	Altena	800	725	Olpe	1 695—236
Wiesbaden	600	600	609	Unterwesterwald	. . .	. . .	. . . . .	1 380—375
Koblenz . .	1 096	1 478	582	Adenau	425	360	Simmern	1 380—360
Köln . . .	853	1 200	1 236	Bergheim	450	858	Mülheim	1 236—530
Düsseldorf	1 006	1 449	957	Mülheim	600	660	Geldern, Neuß	1 700—505
Aachen . .	833	1 200	1 056	Erkelenz	640	974	Jülich	1 056—371
Trier . . .	585	1 200	971	Saarburg	250	311	Bitb., Saarlouis	971—261.

Zur Ergänzung der Tabelle erwähne ich, daß noch in anderen zwei Bezirken mehr als ein Kreis Buchweizen gebaut hat, und daß die definitiven Durchschnitte in den Regierungsbezirken Merseburg 1 760—259 und Kassel 790—220 kg betrugen. In zweien von den obigen 31 Bezirken wurde die höchste Kreisschätzung vom definitiven Ertrage desselben Kreises, in fünf von irgend einem Kreise überholt; betreffs der niedrigsten Schätzung traf das zehn- bzw. viermal ein. Das Mittel der höchsten Kreisdurchschnitte war bei den Schätzungen $1\,178^1/_2$, bei den definitiven Erträgen für dieselben Kreise 604 und überhaupt $846^1/_2$ kg, das Verhältniß $100 : 51^1/_4 : 71^3/_4$. Das Mittel der Minima war $560^1/_2$, 481 und $348^1/_2$ kg oder $100 : 85^4/_5 : 62^1/_6$.

Hirse war in fünf Regierungsbezirken, woselbst zwei oder mehr Kreise sie bauen, kein Gegenstand des vorläufigen Nachweises von Seiten der landwirthschaftlichen Vereine. Man erntete dort, und zwar in den Bezirken Königsberg 400—210, Magdeburg 850—250, Merseburg 1 567—422, Erfurt 1 227—1 225 und Wiesbaden 1350 bis 400 kg. Die Erträge der übrigen Regierungsbezirke waren kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	386	386	666	Sensburg	. . . .			666— 306
Marienw.	1 900	3 000	1 236	*Schwetz Nieder.	1 000	1 236	*Schwetz Höhe	1 581— 788
Stettin . .	900	900	450	Greifenhagen	. . . .			1 181— 450
Bromberg	888	1 150	549	Czarnikau	625	320	Bromberg	1 000— 320
Posen . . .	1 048	1 390	537	Kröben	700	410	Adelnau	685— 384
Oppeln . .	911	1 260	470	Leobschütz	971	451	Ratibor	1 800— 326
Breslau . .	1 062	1 223	797	Ohlau	925	540	Wohlau	1 332— 449
Liegnitz . .	988	1 050	394	Sagan	900	381	Görlitz	574— 163
Frankfurt .	1 003	1 500	787	Kottbus	700	539	Krossen	880— 298
Potsdam .	788	800	591	Beeskow-Stork.	775	620	Zauche-Belzig	1 410— 446
Lüneburg .	860	860	696	Dannenberg	. . . .			696— 696
Kassel . . .	600	600	280	Gelnhausen	. . . .			865— 200
Köln. . . .	1000	1 000	1 160	Siegkreis	. . . .			1 160— 842.

Ueber Winterspelz giebt es vergleichbare Nachrichten noch seltener, nämlich aus sieben Regierungsbezirken, mit kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Merseburg	2210	2 210	1 606	Halle	. . . .			2 546—1 200
Arnsberg	1680	1 680	1 800	Siegen	. . . .			1 800— 900
Wiesbaden	1 300	2 000	888	Rheingau	600	1 129	Unterwesterwald	1 129— 825
Koblenz . .	1143	1 482	1 055	Meisenheim	810	426	Adenau	1 055— 426
Aachen . .	1580	1 580	688	Schleiden	. . . .			1 600— 688
Trier . . .	1053	1 400	923	Wittlich	850	525	Prüm	1 800— 200
Sigmaring.	1604	1 930	1 126	Sigmaringen	1 160	1 306	Gammertingen	1 306—1 126.

Außerdem wurden im Erfurter Bezirk 620 bis 356 und in zwei Kreisen des Osnabrücker Regierungsbezirks je 374 kg geerntet; sonst erscheint diese Frucht höchstens in je einem Kreise.

Sommerspelz lieferte kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Kassel . . .	400	400	350	Schlüchtern	. . . .			483— 350
Wiesbaden	1 200	1 200	.	Unterwesterwald	. . . .			800— 800
Trier . . .	800	800	340	Prüm	. . . .			1 115— 340
Sigmaring.	950	1 100	600	Hechingen	800	1 000	Haigerloch	1 500— 600.

Die definitiven Erträge in den Kreisen des Posener Bezirks halten sich zwischen 557 und 108 Kilogramm vom Hektar.

Zum Schluß dieser Vergleichung der von den Vereinen geschätzten und der aus den Gemeindeberichten für 1880 berechneten Zahlen für den Ertrag der einzelnen Getreidearten mache ich noch auf einen Umstand aufmerksam, über welchen die statistische Centralstelle leicht hinweggeht: daß nämlich für das vorhergegangene Jahr weit zahlreichere, also zum Theil auf kleinere Bezirke sich beziehende Vereinsberichte erwähnt waren. Ob die Zusammenziehung der letzteren in Schätzungen für volle Kreise von den landwirthschaftlichen Centralvereinen oder von der veröffentlichenden Behörde vollzogen ist, ersehe ich aus der Tabelle nicht; noch weniger läßt sich erkennen, ob der Umfang der Vereinsbezirke und deren Bedeutung für die verschiedenen Getreidearten dabei gehörige Berücksichtigung fand.

Das Gesammtergebniß der im Oktober 1880 von den landwirthschaftlichen Vereinen erstatteten vorläufigen Berichte ist für die Provinzen zufolge der amtlichen Zusammenstellung: kg vom ha

Provinz	W.-weizen	S.-weizen	W.-roggen	S.-roggen	W.-gerste	S.-gerste	Hafer	Hirse	Buchweizen
Ostpreußen . . .	1 561	1 222	1 145	879	982	1 448	1 227	386	755
Westpreußen . .	1 385	1 317	820	787	1 311	1 547	1 352	1 900	697
Pommern . . .	1 865	1 415	1 091	894	1 258	1 516	1 355	900	763
Posen	1 579	1 077	776	777	1 326	1 405	1 146	1 030	777
Schlesien . . .	1 613	1 428	1 034	885	1 803	1 701	1 573	983	781
Brandenburg . .	1 732	1 520	647	795	1 428	1 466	1 247	974	703
Sachsen	1 977	1 613	1 346	1 187	2 010	1 988	1 705	1 008	533
Schleswig-Holstein	1 962	1 527	1 580	958	1 919	1 901	1 897	.	1 426
Hannover . . .	1 554	1 392	1 138	935	1 254	1 547	1 498	860	844
Westfalen . . .	1 400	1 305	1 116	910	1 406	1 327	1 543	1 008	923
Hessen-Nassau . .	1 491	1 279	1 174	902	1 818	1 573	1 547	600	600
Rheinland . . .	1 615	1 680	1 208	1 122	1 784	1 695	1 807	1 000	886
Hohenzollern . .	1 454	1 252	1 282	922	1 221	1 464	1 072	.	.
Landesdurchschnitt	1 645	1 414	1 022	870	1 539	1 646	1 494	1 008	925.

Obgleich aus Sachsen und Westfalen kein Bericht über Hirse vorliegt, ist doch für beide Provinzen der Landesdurchschnitt eingestellt worden. Winterspelz findet sich angegeben: in Sachsen 1 551, in Westfalen mit 1680, in Hessen-Nassau mit 1 300, in Rheinland mit 1 141, in Hohenzollern mit 1 604, im allgemeinen Durchschnitt mit 1 466 kg; Sommerspelz in Hessen-Nassau mit 431, in Rheinland mit 846, in Hohenzollern mit 950, überhaupt mit 556 kg. Vergleicht man diese vorläufigen Ergebnisse nicht mit den hohen Zahlen, welche im Jahre 1880 für eine Mittelernte angenommen waren, sondern mit dem langjährigen Durchschnitte, so erhält man bei Winterweizen 113$^{4}/_{5}$, bei Winterroggen 83$^{1}/_{5}$, bei Sommergerste 114$^{1}/_{4}$, bei Hafer 117$^{1}/_{4}$ und bei Buchweizen 116$^{1}/_{2}$ Prozent einer wirklichen Mittelernte.

Bei der Wichtigkeit, welche das Verhältniß des endgültig aus den Gemeindezahlen hervorgehenden Ernteresultates zu den vorläufigen Nachrichten für den langen Zeitraum zwischen beiden Feststellungen besitzt, ziehe ich außer meinen eigenen Vergleichungen noch solche heran, die man im statistischen Bureau gemacht hat. Dort wurden*) nicht die Maximal- und Minimaleinschätzungen zu Grunde gelegt, sondern angeblich dem Durchschnittsertrage des ganzen Regierungsbezirks möglichst nahe kommende Schätzungen der Ernte eines Kreises. Man erhielt daraus, die vorläufige Ermittelung im Oktober 1878 = 100 gesetzt, die definitive Ertragsangabe im November mit Ausmerzung der mehr als 30 Prozent abweichenden Angaben bei Weizen in 33 Probekreisen 90, bei Roggen in 34 Kreisen 93, bei Gerste ebenso 92 und bei Hafer 91 % mit Schwankungen zwischen 61 und 109, 78 und 121, 47 und 122 bzw. 57 und 117 %. Auf diese Verhältnisse lege ich weiter keinen Werth, zumal da (S. 406 der angezogenen Abhandlung) zugestanden wird, die Methode der Nichtausmerzung sei unzweifelhaft richtiger. Letztere aber ergab Prozente der vorläufigen Erträge: bei Weizen 75, bei Roggen 81, bei Gerste 70 und bei Hafer 75 % mit Schwankungen zwischen 51 und 108, 55 und 120, 35 und 121 bzw. 39 und 104 %.

*) Vorläufige Ergebnisse der im Jahre 1880 vorgenommenen Ermittelungen der Ernteaussichten und des Ernteertrags der wichtigsten feldmäßig angebauten Früchte im preußischen Staate; von Dr. Engel. Zeitschrift ꝛc. 1880, S. 399—426.

Scheidet man aber die östlichen Provinzen und Schleswig-Holstein, in denen die Gutsbezirke ganz besonders zahlreich vertreten sind, von den fünf westlichen ab, so ergiebt das arithmetische Mittel für

		Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
a) 18 östliche Bezirke:					
vorläufig	kg	1 698	1 360½	1 694	1 561½
definitiv mit Ausmerzung	„	1 539	1 229	1 499	1 419½
„ ohne „	„	1 254	1 042½	1 147½	1 067½
letztere sind Prozent . . .		73⅚	76⅝	67⅖	68⅜
b) 15—16 westl. Bezirke:					
vorläufig	kg	1 735	1 343	1 598	1 675
definitiv mit Ausmerzung	„	1 566	1 228	1 405	1 456½
„ ohne „	„	1 303	1 053	1 123	1 220½
letztere sind Prozent . . .		75 1/12	78⅖	70¼	72⅞.

Daß die Zusammenrechung geringere als die obigen Prozentsätze ergiebt, liegt an Engel's fehlerhaftem Verfahren, indem er u. A. statt des Durchschnitts sämmtlicher betheiligter Kreiszahlen für die vorläufigen Angaben den allgemeinen Landesdurchschnitt einstellte; das Minus der definitiven Ergebnisse gegen die vorläufigen ist also eigentlich noch bedeutender. Außerdem aber geht aus meiner Unterscheidung der östlichen und westlichen Landestheile hervor, daß in letzteren die definitiven Ergebnisse hinter den vorläufigen weniger zurückbleiben, was auf die verhältnißmäßig weit umfänglichere Flächen der Bauerländereien, deren Besitzer deshalb zu den Vereinsberichten eher herangezogen werden, zurückgeführt werden darf.

Für das Jahr 1879 ist eine ähnliche Berechnung im Grunde dadurch ausgeschlossen, daß die vorläufigen Ergebnisse aus dem Juli und die definitiven erst aus dem folgenden Februar stammen, die Zwischenzeit also um Vieles länger als für 1878 war. Da jedoch die amtliche Zeitschrift eine solche Vergleichung enthält und Folgerungen derselben Art für beide Jahrgänge daran knüpft, stehe ich nicht an, sie ebenfalls durchzuführen. Das definitive Resultat soll nämlich für die 33 bzw. bei Gerste 32 dem Bezirksdurchschnitt nahestehenden Kreise sein: bei Weizen 82, bei Roggen 75, bei Gerste 83 und bei Hafer 75 % des vorläufigen mit den Grenzen von 48 und 109, 46 und 109, 45 und 104 bzw. 53 und 104. Trennt man wieder die Landestheile wie oben, so erhält man für

		Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
a) 17 östl. Bezirke:					
vorläufiger Ertrag	kg	1 521	1 152	1 473½	1 322½
definitiver „	„	1 174	932½	1 054	968
Prozent		76 1/12	80 11/12	72½	73⅕
b) 15—16 westl. Bezirke:					
vorläufiger Ertrag	kg	1 503	1 220½	1 352	1 536
definitiver „	„	1 267½	954	1 135	1 239
Prozent		84⅓	79⅕	83 11/12	80⅔.

Roggen ausgenommen, findet man mithin auch 1879 die definitiven Erträge den vorläufigen in den westlichen Provinzen näher gerückt, als in den östlichen.

Nachdem sich im Jahre 1880 die Thatsache eines gegen den vorläufigen bei Weitem geringeren definitiven Ergebnisses wiederholt hatte, empfahl das statistische Bureau bei der Veröffentlichung des letzteren*), den Abminderungsfaktor von rund

*) Preußische Statistik, Heft LXII., Seite XIV.

25 Prozent bei Beurtheilung der Ernteaussichts-Zahlen im Auge zu behalten; denn das allmähliche Verschwinden der Differenz zwischen den vorläufigen und definitiven Ergebnissen sei zunächst unwahrscheinlich. Hierbei kämen auch noch die durch Flächenverminderung infolge Umpflügens entstehenden Verluste zur Anrechnung.

Wenden wir uns nach dieser Abschweifung den Veröffentlichungen über die Ernte **vom Jahre** 1881 zu, so ergaben die **Ernteaussichten** zu Ende Juni im Verhältniß zu einer vermutheten Mittelernte folgende Prozente für die Provinzen des Königreichs, wobei das arithmetische Mittel von den Nachweisungen für die einzelnen Kreise genommen ward:

	Prozent der Mittelernte von				angenommene Mittelernte in kg vom ha			
Provinzen	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Ostpreußen	79	75	90	90	1 374	1 284	1 302	1 131
Westpreußen	71½	75½	92½	89½	1 544	1 341	1 631	1 345
Pommern	76	61	88	90	1 528	1 130	1 352	1 199
Posen	83	79	88½	87½	1 395	1 098	1 218	998
Schlesien	86	84	93	92	1 416	1 213	1 460	1 366
Brandenburg	83	80½	86½	84	1 604	1 184	1 375	1 290
Berlin	.	80	90	95	.	.	.	.
Sachsen	82	77	89	88	1 771	1 503	1 802	1 628
Schleswig-Holstein	61	73	94	94	1 830	1 593	1 802	1 747
Hannover	78	62	83	85	1 552	1 379	1 560	1 528
Westfalen	83	73	84	85	1 415	1 395	1 331	1 333
Hessen-Nassau	76½	81½	86	86½	1 237	1 204	1 240	1 303
Rheinland	81	81	81	98	1 516	1 380	1 527	1 594
Hohenzollern	98	97	95	91	1 900	1 370	1 330	1 030
Landesdurchschnitt	80	77	89	89	1 512	1 278	1 506	1 372.

Die Schätzungen für einzelne Regierungsbezirke bewegten sich: bei Winterweizen zwischen 59 % in Stade und 98 in Sigmaringen, bei Winterroggen zwischen 49 und 97 ebendaselbst, bei Sommergerste zwischen 74 in Lüneburg und 101 in Merseburg, bei Hafer zwischen 70 in Osnabrück und 98 in Merseburg. Meine Quelle*) erwähnt Schwankungen von 10 bis zu 150 Prozent in den einzelnen Kreisen und macht an den niedrigen Zahlen betreffs des Roggens die Ausstellung, daß die Roggenernte fast überall so reich zu werden verspreche, wie seit lange nicht. Vermuthlich haben zwei Momente eine zu niedrige Schätzung der in der Berichtszeit sehr günstigen Aussichten bewirkt: erstens die vorjährige Erfahrung, daß schöne Hoffnungen durch das häßliche Wetter zur Erntezeit geknickt wurden, sodann aber auch die Vorwegnahme eines großen Theiles der Abminderung, deren regelmäßige Wiederkehr den abschätzenden Landwirthen durch die öffentlichen Blätter, wie durch amtliche Mittheilungen so nachdrücklich zur Kenntniß gebracht war. In dem Streite zwischen vorläufigen und definitiven Ergebnissen hatte das Ministerium Partei für letztere genommen; was Wunder, daß die Landwirthe schließlich der Belehrung zugänglich wurden und schon ihrerseits den Abminderungsfaktor zur Geltung brachten! Ich habe bei den Auslassungen der statistischen Centralstelle über diesen Punkt gerade im Hinblick auf die dadurch beeinträchtigte Ursprünglichkeit der Vereinsmeldungen verweilt und halte das Urtheil nicht zurück, daß die Meldungen für 1881 deshalb mit den früheren nicht auf gleiche Stufe gestellt werden dürfen.

*) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1881, Statistische Correspondenz S. XXXI.

Zusammengehalten mit den der späteren Berichterstattung im Oktober entnommenen Schätzungszahlen für eine wirkliche Mittelernte, von denen vermuthet wird, daß sie den gegen die Allgemeinheit höheren Erwartungen der Großgrundbesitzer entspricht, würden nun die bis auf das Maß jener Differenz großentheils abgeminderten Prozentsätze ein Resultat liefern, welches nur wenig noch über der Meinung der landwirthschaftlichen Vereine von der wirklichen Gesammternte des Landes bleibt. Jenes Resultat aber ist für Winterweizen 1 209½, für Winterroggen 984, für Sommergerste 1 340½ und für Hafer 1 221 Kilogramm vom Hektar.

Bei der **Berichterstattung im Oktober** fiel die vorjährige Berücksichtigung von Sommerweizen und -roggen, Spelz, Wintergerste und Buchweizen wieder fort, und es gelangten zur Publikation*): Berichte über

aus den Provinzen	Winter-weizen	Winter-roggen	Sommer-gerste	Hafer	Buch-weizen
Ostpreußen . . .	35	35	35	35	19
Westpreußen . .	26	26	26	26	14
Pommern . . .	27	28	28	28	18
Posen	26	26	26	26	21
Schlesien	60	61	61	61	25
Brandenburg . .	31	31	31	31	27
Sachsen	38	38	38	38	10
Schlesw.-Holstein	19	20	20	20	18
Hannover	31	36	34	36	23
Westfalen . . .	29	32	31	32	15
Hessen-Nassau . .	32	32	32	32	3
Rheinland . . .	53	56	49	56	35
Hohenzollern . .	4	4	4	4	—
überhaupt . .	411	425	415	425	228.

Aus den Kreisen Elbing, Danzig, Stuhm, Marienwerder, Kulm und Schwetz trafen besondere Berichte über Höhe und Niederung, aus Marienburg nur über die Niederung ein. Die Stadtkreise kamen sämmtlich in Wegfall, außerdem Deutsch Krone, Schleusingen, Lippstadt, Bochum, Mülheim am Rhein, Rheinbach, Jülich und Saarlouis. Ich vergleiche diese Nachweisungen in derselben Weise, wie für die Vorjahre, mit den definitiven Ergebnissen und beginne mit Winterweizen. Dessen Ertrag wurde im Kreise Lingen, falls kein Irrthum vorgekommen ist, weit unterhalb der Aussaat geschätzt; ich mußte die amtliche Zahl beibehalten, weil sie auch zur Bildung des Landdrostei-Durchschnittes benutzt wurde. In sieben Regierungsbezirken übertraf der definitive Ertrag des besterntenden Kreises die höchste Schätzung, in zehn der des schlechtest erntenden Kreises die niedrigste Schätzung, welche ihrerseits 18 mal in dem betreffenden Kreise selbst vom definitiven Ertrage erreicht oder überholt wurde. Das Mittel aus 33 Maximalschätzungen ist 1 721, aus den entsprechenden definitiven Erträgen 1 168 und aus den höchsten definitiven überhaupt 1 503½ kg, das Ver-

*) Ergebnisse der von den landwirthschaftlichen Vereinen im Oktober 1881 kreisweise bewirkten Ermittelung des Ernteertrages der wichtigsten feldmäßig angebauten Früchte im Jahre 1881, verglichen mit den endgültigen Ergebnissen der in den einzelnen Gemeinden und Gutsbezirken vorgenommenen Ermittelung des Ernteertrages von 1880 und den Schätzungszahlen einer Mittelernte. Im Auftrage des kgl. Minist. für Landw., Domänen und Forsten zusammengestellt vom königlichen statistischen Bureau.

hältniß 100 : 67$^5/_6$: 87$^1/_3$. Für die Minima ergeben sich durchschnittlich 797, 827$^1/_2$ und 750 kg oder ein Verhältniß von 100 : 103$^4/_5$: 88$^3/_4$. Die einzelnen Zahlen sind kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	niedrigste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	844	1 500	609	Heydekrug	564	557	Pillkallen	822— 500
Königsberg	1 178	1 718	954	Friedland	800	732	Neidenburg	1 129— 645
Danzig . .	1 384	1 830	999	*Elbing Nieder.	875	862	Karthaus	1 498— 817
Marienw.	1 170	1 441	1 037	*Kulm Höhe	950	941	Tuchel	1 172— 780
Köslin . . .	1 169	1 640	1 222	Köslin	880	851	Bütow	1 248— 851
Stettin . .	1 216	1 780	922	Naugard	800	1 145	Anklam	1 371— 922
Stralsund	1 196	1 350	1 342	Greifswald	1 030	1 240	Grimmen	1 435—1 083
Bromberg	1 095	1 567	996	Inowrazlaw	690	1 009	Czarnikau	1 410— 695
Posen . . .	1 320	1 600	1 038	Kosten	927	740	Schildberg	1 065— 602
Oppeln . .	1 122	1 800	971	Beuthen	600	734	Rosenberg	1 152— 549
Breslau . .	1 252	1 680	1 231	Reichenbach, Glatz	775	716	Militsch	1 800— 700
Liegnitz . .	1 364	1 800	1 016	Hirschberg	1 000	948	Schönau	1 665— 679
Frankfurt .	1 561	2 013	991	Landsberg	1 075	967	Kottbus	1 600— 764
Potsdam .	1 572	1 967	1 561	Oberbarnim	1 160	665	Westprignitz	1 561— 665
Magdeburg	1 522	2 400	1 923	Aschersleben	840	944	Stendal	2 823— 634
Merseburg	1 824	2 673	1 954	Saalkreis	1 000	858	Eckartsberga	2 632— 814
Erfurt . . .	1 003	1 700	1 167	Ziegenrück	589	595	Langensalza	1 371— 556
Schleswig	980	1 690	1 073	Sonderburg	500	678	Lauenburg	1 222— 650
Stade . . .	1 244	1 450	955	Marschkreis	900	606	Lehe	955— 407
Lüneburg .	937	1 175	616	Dannenberg	600	617	Lüneburg	1 016— 531
Hannover .	1 151	1 600	1 159	Hameln	400	648	Nienburg	1 327— 638
Hildesheim	1 355	1 791	1 569	Marienburg	710	866	Zellerfeld	1 569— 866
Osnabrück	983	1 379	1 059	Bersenbrück	120	699	Lingen	1 127— 275
Aurich . . .	1 233	1 500	1 203	Leer	1 000	853	Aurich	1 203— 853
Münster .	1 034	1 325	1 147	Beckum	590	548	Steinfurt	1 207— 548
Minden . .	1 177	1 333	1 185	Halle	1 000	847	Büren	1 580— 810
Arnsberg .	1 206	1 715	1 086	Hamm	910	794	Altena	2 037— 672
Kassel . . .	985	1 567	1 271	Kassel	400	477	Gersfeld	1 957— 438
Wiesbaden	1 087	1 455	985	Rheingau	750	777	Obertaunus	1 400— 698
Koblenz . .	1 282	1 800	1 226	Simmern	850	883	Adenau	1 291— 698
Köln . . .	1 333	1 583	1 459	Köln	1 000	1 276	Waldbröl	1 515—1 150
Düsseldorf	1 469	2 400	1 320	Grevenbroich	940	1 199	Kleve	2 000— 875
Aachen . .	1 257	1 350	1 237	Düren	1 200	1 276	Erkelenz, Aachen	1 618— 992
Trier . . .	922	1 450	893	Wittlich	460	398	Prüm	1 304— 398
Sigmaring.	1 550	1 850	1 201	Sigmaringen	1 000	1 000	Gammertingen	1 201—1 000.

Die Ertragsschätzungen des **Winterroggens** für volle Kreise mit höchstem Durchschnitt beziffern sich im Mittel von 33 Regierungsbezirken auf 1 715, die definitiven Erträge derselben Kreise auf 1 095 und der besterntenden Kreise überhaupt auf 1 404 kg oder im Verhältniß 100 : 63$^6/_7$: 82. Als Minimaldurchschnitte ergeben sich beziehungsweise 756, 718 und 654 kg oder im Verhältniß 100 : 95 : 83$^5/_6$. Siebenmal übertraf der definitive Ertrag des best-, achtmal des schlechtest-erntenden Kreises den höchst bzw. niedrigst geschätzten Ertrag, und 14 mal wurde letzterer in

dem Schätzungskreise selbst überholt. Als Ernte vom Hektar wurden angenommen, beziehungsweise aus den Gemeindezahlen berechnet: kg

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung. vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	943	1 200	865	Heydekrug	613	610	Pillkallen	994— 610
Königsberg	1 289	1 720	716	Allenstein	715	571	Braunsberg	1 247— 543
Danzig . .	1 415	2 136	1 154	*Elbing Nied.	343	440	Karthaus	1 645— 440
Marienw.	1 229	1 690	1 134	*Marienw. Nied.	755	483	Schlochau	1 134— 483
Köslin . .	703	1 000	891	Köslin	505	705	Belgard	891— 494
Stettin . .	964	1 450	857	Greifenhagen	600	675	Ueckermünde	1 567— 564
Stralsund	1 091	1 200	1 018	Rügen	950	1 280	Greifswald	1 280—1 018
Bromberg	1 101	1 417	813	Wirsitz	695	544	Czarnikau	1 040— 544
Posen . . .	1 134	1 360	743	Pleschen	910	761	Schroda	813— 635
Oppeln . .	1 206	1 600	1 041	Zabrze, Kosel	750	700	Rosenberg	1 061— 592
Breslau . .	1 314	1 848	1 315	Schweidnitz	850	999	Oels	1 375— 674
Liegnitz . .	1 086	1 755	1 195	Liegnitz	720	639	Sprottau	1 210— 486
Frankfurt .	1 282	2 073	691	Landsberg	1 017	656	Arnswalde	1 200— 535
Potsdam .	1 249	1 493	930	Oberbarnim	992	568	Templin	972— 568
Magdeburg	1 539	3 000	2 075	Wanzleben	904	975	Wernigerode	2 966— 605
Merseburg	1 564	2 545	1 903	Saalkreis	725	786	Eckartsberga	2 569— 648
Erfurt . . .	1 021	1 900	936	Ziegenrück	500	702	Heiligenstadt	1 762— 606
Schleswig	1 340	2 480	1 677	Sonderburg	900	790	Tondern	1 677— 736
Stade . . .	1 055	1 550	1 094	Marschkreis	620	552	Geestkreis	1 094— 426
Lüneburg .	904	1 316	682	Gifhorn	600	584	Lüneburg	682— 499
Hannover .	1 368	1 900	1 515	Wennigsen	850	683	Nienburg	1 515— 683
Hildesheim	1 572	1 990	1 695	Marienburg	1 060	978	Zellerfeld	1 695— 978
Osnabrück	1 002	1 346	1 012	Osnabrück	608	500	Lingen	1 168— 500
Aurich . .	1 342	1 700	676	Leer	1 075	679	Aurich	1 292— 676
Münster .	900	1 425	1 069	Beckum	520	644	Steinfurt	1 069— 626
Minden . .	1 274	2 100	1 263	Warburg	825	694	Wiedenbrück	1 880— 694
Arnsberg .	1 280	1 730	1 029	Hamm	850	1 016	Iserlohn	1 956— 539
Kassel . . .	1 122	1 567	1 340	Kassel	400	426	Gersfeld	1 675— 426
Wiesbaden	1 201	1 500	975	Unterlahnkreis	595	725	Obertaunus	1 600— 705
Koblenz . .	1 334	1 812	890	Simmern	810	676	Adenau	1 238— 676
Köln . . .	1 354	1 633	1 291	Köln	1 100	996	Waldbröl	1 347— 996
Düsseldorf	1 184	1 800	1 221	Grevenbroich	800	915	Mülheim	1 524— 800
Aachen . .	1 340	1 840	972	Malmedy	1 020	878	Schleiden	1 564— 878
Trier . . .	974	1 350	814	Wittlich	480	441	Prüm	1 384— 441
Sigmaring.	1 368	2 000	931	Hechingen	800	858	Gammertingen.	1 123— 858.

Der geschätzte höchste Ertrag der Sommergerste wurde durch den definitiven 5 mal von einem anderen Kreise desselben Regierungsbezirks überholt, der geschätzte niedrigste 7 mal überhaupt und 13 mal in demselben Kreise. Jener betrug im Durchschnitt von 33 Regierungsbezirken, für welche er von vollen Kreisen geschätzt war, $1\,849^1/_2$, der definitive für dieselben Kreise 1 245 und überhaupt 1 544 kg, das Verhältniß dieser drei Durchschnitte $100 : 65^2/_3 : 81^1/_2$. Für die Kreise mit schlechtester Ernte stellt sich das Mittel aus allen 35 Regierungsbezirken auf 806 bezw. $744^1/_2$ und 664 kg und das Verhältniß auf $100 : 92^1/_3 : 82^3/_8$. Die einzelnen Zahlen dieser Getreidefrucht lauten, wie folgt: kg vom ha

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	960	1 400	958	Darkehmen	480	536	Johannisburg	973— 536
Königsberg	1 490	2 020	981	Friedland	950	720	Neidenburg	1 284— 642
Danzig . .	1 680	2 827	1 624	*Danzig Nieder.	600	604	Karthaus	2 005— 604
Marienw.	1 610	2 367	1 498	*Marienw. Nied.	970	759	Schlochau	1 498— 668
Köslin . .	1 039	1 540	1 085	Köslin	882	795	Schlawe, Stolp	1 085— 679
Stettin . .	1 393	1 770	820	Regenwalde	1 000	785	Saatzig	1 263— 669
Stralsund	1 356	1 450	1 270	Franzburg	1 300	1 419	Greifswald	1 800—1 223
Bromberg	1 289	1 867	1 113	Inowrazlaw	968	715	Gnesen	1 350— 715
Posen . . .	1 237	1 553	917	Posen	953	644	Bomst	1 073— 644
Oppeln . .	1 517	2 700	1 053	Ratibor	800	631	Rosenberg	1 251— 647
Breslau . .	1 590	2 319	1 314	Strehlen	850	982	Neurode	1 553— 733
Liegnitz . .	1 395	2 400	1 330	Liegnitz	800	579	Hoyerswerda	1 404— 579
Frankfurt .	1 563	2 360	894	Landsberg	900	846	Züllich.-Schwieb.	1 800— 610
Potsdam .	1 504	1 893	1 162	Oberbarnim	1 233	786	Beeskow-Storkow	1 239— 550
Magdeburg	1 947	3 200	2 400	Wanzleben	940	599	Salzwedel	2 635— 599
Merseburg	1 953	2 545	2 013	Saalkreis	1 215	882	Wittenberg	2 608— 763
Erfurt . . .	1 314	1 840	1 510	Weißensee	550	576	Heiligenstadt	2 100— 576
Schleswig	1 587	3 280	1 603	Sonderburg	910	907	Stormarn	2 075— 650
Stade . . .	1 350	1 800	1 380	Marschkreis	500	690	Verden	1 380— 445
Lüneburg .	958	1 300	809	Gifhorn	690	575	Uelzen	809— 565
Hannover .	1 363	1 750	1 314	Wennigsen	820	682	Nienburg	1 314— 682
Hildesheim	1 370	1 900	1 454	Hildesheim	653	780	Osterode	1 454— 780
Osnabrück	1 130	1 646	1 070	Osnabrück	600	451	Meppen	1 157— 451
Aurich . . .	1 625	2 100	1 231	Leer	1 275	889	Aurich	1 483— 889
Münster .	907	1 315	975	Recklinghausen	400	669	Steinfurt	1 070— 669
Minden . .	1 075	1 813	1 016	Herford	550	588	Büren	1 203— 484
Arnsberg .	1 035	1 560	810	Dortmund	596	443	Brilon	3 760— 443
Kassel . . .	920	1 356	1 100	Hanau	450	470	Gersfeld	1 355— 405
Wiesbaden	961	1 281	863	Rheingau	621	533	Unterwesterwald	1 329— 533
Koblenz . .	1 413	2 031	1 410	Simmern	830	806	Adenau	1 410— 726
Köln. . . .	1 385	2 300	1 846	Köln	850	880	Waldbröl	1 846— 800
Düsseldorf	1 207	1 800	1 485	Grevenbroich	500	864	Mülheim	1 645— 800
Aachen . .	1 317	1 640	1 510	Geilenkirchen	810	1 290	Eupen	1 593— 870
Trier . . .	1 091	1 590	1 001	Wittlich	520	448	Prüm	1 265— 448
Sigmaring.	1 348	1 400	1 389	Heching., Haigerl.	1 250	1 186	Sigmaringen	1 389—1 168.

Wie beim Weizen in 4, beim Roggen in 3, beim Hafer (wie wir sehen werden) in 1 und beim Buchweizen in 3 Regierungsbezirken der Kreis mit höchster Schätzung in der endgültigen Durchschnittsbestimmung niedriger als der Kreis mit geringster Schätzung angesetzt ist, so trifft dies bei der Gerste auch in einem Regierungsbezirke zu. Die Schuld an solcher Verkehrung des Verhältnisses fällt schwerlich auf die definitiven Ermittelungen, weil deren Mängel auf allenthalben fast gleichartigen Ursachen beruhen, ist vielmehr der Ungenauigkeit der Vereinsberichte zuzuschreiben. Auch sonst kommen klaffende Ueber- oder Unterschätzungen der Ernte neben recht guten, durch die definitiven Ergebnisse bestätigten Beobachtungen so häufig vor, daß man die Zusammenstellung der Vereinsberichte nicht auf bloßes Abschreiben beschränken sollte.

Die Haferernte wurde angegeben mit kg vom ha:

in den Reg.=Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	824	1 100	544	Ragnit	400	451	Johannisburg	864— 451
Königsberg	1 329	1 750	765	Heilsberg	600	511	Ortelsburg	1 441— 511
Danzig . .	1 394	1 837	1 129	*Elbing Nieder.	593	467	Karthaus	1 410— 467
Marienw.	1 327	1 730	1 201	*Marienw. Nied.	819	580	Schlochau	1 219— 580
Köslin . .	882	1 230	913	Köslin	720	582	Bütow	913— 582
Stettin . .	1 276	1 700	960	Randow	800	639	Saatzig	1 208— 628
Stralsund	1 376	1 504	1 165	Rügen	1 250	1 472	Greifswald	1 472—1 165
Bromberg	1 101	1 417	887	Inowrazlaw	760	592	Czarnikau	887— 592
Posen . . .	1 065	1 530	662	Wreschen	828	590	Schroda	895— 584
Oppeln . .	1 413	2 200	927	Leobschütz	800	686	Rosenberg	1 160— 686
Breslau . .	1 471	2 068	1 293	Strehlen	800	741	Militsch	1 500— 741
Liegnitz . .	1 296	2 104	1 316	Liegnitz	750	698	Hoyerswerda	1 469— 698
Frankfurt .	1 403	1 830	836	Spremberg	1 000	745	Züllichau=Schwieb.	1 300— 588
Potsdam .	1 337	1 800	1 084	Oberbarnim	1 075	650	Jüterbock=Luckenw.	1 109— 641
Magdeburg	1 639	3 200	2 312	Wanzleben	850	536	Salzwedel	2 992— 536
Merseburg	1 748	2 350	1 760	Querfurt	1 150	859	Wittenberg	2 154— 736
Erfurt . . .	1 210	1 600	1 387	Weißensee, Zieg.	600	612	Heiligenstadt	1 762— 509
Schleswig	1 484	2 542	2 324	Eiderstedt	800	596	Lauenburg	2 324— 577
Stade . . .	1 118	2 150	1 434	Marschkreis	275	567	Verden	1 434— 450
Lüneburg .	824	960	643	Fallingbostel	720	596	Uelzen	649— 494
Hannover .	1 232	1 600	903	Hameln	750	609	Diepholz	1 184— 609
Hildesheim	1 175	1 501	1 232	Marienburg	567	728	Osterode	1 248— 728
Osnabrück	770	1 233	912	Osnabrück	413	344	Meppen	977— 344
Aurich . .	1 783	2 200	1 227	Leer	1 350	870	Aurich	1 621— 870
Münster .	665	860	904	Recklinghausen	400	484	Steinfurt	1 200— 484
Minden . .	782	1 090	813	Minden	425	553	Büren	1 567— 495
Arnsberg .	872	1 450	1 020	Hagen	435	446	Brilon	1 200— 420
Kassel . . .	876	1 280	908	Rinteln	350	417	Gersfeld	1 150— 417
Wiesbaden	880	1 143	976	Oberlahnkreis	620	569	Oberwesterwald	1 619— 553
Koblenz . .	1 032	1 450	1 344	Koblenz	700	685	Altenkirchen	1 344— 586
Köln . . .	1 150	2 000	1 619	Köln	700	643	Waldbröl	3 400— 643
Düsseldorf	1 202	2 000	1 676	Grevenbroich	735	1 048	Kleve	1 676— 783
Aachen . .	1 233	1 640	1 529	Geilenkirchen	810	1 170	Eupen	2 107— 726
Trier . . .	776	1 033	955	Saarburg	420	534	Prüm	982— 534
Sigmaring.	1 009	1 160	1 140	Sigmaringen	900	1 004	Hechingen	1 140— 795.

In einem Kreise erwies sich der definitive Ertrag, in sechs unter 33 Regierungsbezirken der überhaupt höchste definitive höher als der höchste geschätzte; letzterer war im Durchschnitt 1 657½, der definitive Ertrag für dieselben Kreise 1 164 und überhaupt 1 452½ kg, das Verhältniß 100 : 70⅕ : 87⅝. Als niedrigster Ertrag berechnen sich im Durchschnitt aller 35 Regierungsbezirke 719, 665 und 634½ kg, als Verhältniß 100 : 92½ : 88; 13 mal überholte dabei der definitive Ertrag den geschätzten innerhalb desselben Kreises, und 8 mal war der überhaupt geringste definitive Ertrag höher als der niedrigste geschätzte. Bringt man die erwähnten Ausnahmen in Abzug, so wird natürlich — wie auch bei den anderen Getreidearten — der Prozentsatz der definitiven zu den vorläufigen Erträgen erheblich kleiner.

Buchweizen erscheint mit folgender Zahl von Kilogrammen auf dem Hektar:

in den Reg.-Bez.	durchschnittlich	höchste Schätzung: vorläufig	definitiv	im Kreise	geringste Schätzung vorläufig	definitiv	im Kreise	überhaupt definitiv
Gumbinn.	564	1 000	297	Heydekrug	170	221	Lyk	1 000—216
Königsberg	659	1 680	487	Mohrungen	380	325	Ortelsburg	907—200
Danzig . .	500	674	320	Berent	325	227	Karthaus	356—227
Marienw. .	699	1 250	477	Marienw. Höhe	370	346	*Schwetz Nied.	678—300
Köslin . . .	517	800	267	Rummelsburg	280	357	Köslin	478—250
Stettin . .	654	940	492	Pyritz	400	270	Greifenhagen	545—222
Stralsund	805	900	555	Greifswald	710	548	Grimmen	600—459
Bromberg	537	980	484	Wongrowitz	200	369	Mogilno	484—289
Posen . . .	436	750	454	Kosten	260	239	Fraustadt	454—237
Oppeln . .	502	1 200	334	Falkenberg	200	239	Oppeln	599—192
Breslau . .	584	800	835	Neum., Waldenb.	352	297	Militsch	835—276
Liegnitz . .	445	530	298	Sagan	350	179	Grünberg	881—179
Frankfurt .	463	610	357	Lebus, Weststernb.	330	335	Luckau	600—253
Potsdam .	468	780	333	Ostprignitz	320	304	Teltow	693—229
Magdeburg	441	560	339	Neuhaldensleben	320	332	Osterburg	554—284
Merseburg	633	1 300	371	Merseburg	300	237	Wittenberg	1 000—237
Erfurt		. . .	. . .	. . . .	. . .	. . .	. . . .	360
Schleswig	1 439	2 250	1 116	Sonderburg	600	631	Apenrade	3 600—579
Stade . . .	1 103	1 400	639	Neuhaus, Lehe	720	383	Verden	639—368
Lüneburg .	815	1 290	474	Harburg	530	383	Uelzen	546—373
Hannover .	886	1 133	359	Hannover	675	478	Nienburg	478—342
Hildesheim	837	. . .	. . .	. . . .	. . .	. . .	. . . .	405—288
Osnabrück	591	1 130	476	Osnabrück	307	197	Meppen	476—197
Aurich . . .	825	1 000	448	Aurich	650	484	Leer	484—286
Münster .	654	1 850	932	Beckum	300	322	Steinfurt	932—322
Minden . .	708	925	407	Halle	600	202	Bielef., Paderb.	562—202
Arnsberg .	1 260	1 260	715	Altena	. . .	. . .	. . . .	715—119
Kassel . . .	240	240	228	Eschwege	. . .	. . .	. . . .	309—222
Wiesbaden	925	1 250	1 200	Rheingau	600	509	Unterwesterwald	1 200—294
Koblenz . .	694	1 000	800	Simmern	210	283	Kochem	1 000—283
Köln	685	1 000	927	Bergheim	400	850	Bonn	927—390
Düsseldorf	669	1 300	759	Kempen	336	551	Essen	1 300—400
Aachen . .	1 017	1 300	551	Heinsberg	800	250	Schleiden, Malm.	1 110—250
Trier . . .	561	850	582	Wittlich	275	371	Merzig	1 026—274
Sigmaring.	822	. . .	. . .	. . . .	. . .	. . .	. . . .	. . . .

Weil aus keinem hohenzollernschen Oberamte ein Nachweis beigebracht ist, wurde dem Regierungsbezirke der Landesdurchschnitt zuertheilt, ebenso der Landdrostei Hildesheim der Provinzialdurchschnitt. Häufig findet man auch definitive Ergebnisse gleich hoch für mehrere Kreise eines Regierungsbezirks abgedruckt, z. B. sechsmal die Zahl 360 im Breslauer Bezirke, was darauf schließen läßt, daß viele Gemeinden, woselbst im Jahre 1878 Buchweizen gebaut war, diese Frucht im Jahre 1881 nicht kultivirten, eine Notiz aus solchen Gemeinden, welche sie 1878 nicht bauten, aber entweder von vorn herein unterblieb oder bei der Verarbeitung der Originalnachweise unterdrückt wurde. Derartige Willkür mag bei der Spärlichkeit der Wiederholung einer Anbaustatistik geboten gewesen sein; einen Fehler stellt sie jedoch immerhin dar. Die höchste Schätzung wurde in 8 Regierungsbezirken von einem andern Kreise als demjenigen,

auf welchen sie sich bezog, erreicht oder überschritten; sie betrug durchschnittlich 1060 1/2, die definitive für dieselben Kreise 447 1/2 und für die best erntenden Kreise überhaupt 811 1/2 kg, das Verhältniß der drei Durchschnitte also 100 : 41 7/8 : 76 1/2. Die niedrigste Schätzung wurde 12 mal von dem betreffenden Kreise selbst und 5 mal von dem überhaupt am schlechtesten erntenden Kreise des Regierungsbezirks übertroffen; der allgemeine Durchschnitt war bzw. 399, 364 1/2 und 280 kg, das Verhältniß 100 : 91 1/3 : 70 1/9.

Als Hauptergebniß der im Oktober 1881 stattgefundenen Ermittelungen der landwirthschaftlichen Vereine habe ich zu verzeichnen: kg vom ha

aus den Provinzen	Winterweizen	Winterroggen	Sommergerste	Hafer	Buchweizen
Ostpreußen . . .	1 078	1 161	1 240	1 094	620
Westpreußen . .	1 233	1 277	1 636	1 354	660
Pommern . . .	1 200	855	1 296	1 114	561
Posen	1 218	1 122	1 256	1 078	467
Schlesien	1 239	1 202	1 527	1 403	493
Brandenburg . .	1 567	1 265	1 538	1 364	465
Sachsen	1 568	1 497	1 860	1 620	570
Schlesw.-Holstein	980	1 340	1 587	1 484	1 439
Hannover	1 214	1 148	1 311	1 144	837
Westfalen . . .	1 125	1 114	990	790	677
Hessen-Nassau . .	1 019	1 146	938	877	380
Rheinland . . .	1 302	1 223	1 306	1 061	716
Hohenzollern . .	1 550	1 368	1 348	1 009	822
Landesdurchschnitt	1 251	1 191	1 470	1 218	822.

Verglichen mit dem langjährigen Durchschnitt, bedeuten diese Zahlen für Weizen 86 5/9, für Roggen 97, für Gerste 102 1/2, für Hafer 95 3/5 und für Buchweizen 103 5/9 Prozent einer wirklichen Mittelernte; im Ganzen wäre letztere hiernach bis auf den erheblichen Ausfall des Weizens beinahe erreicht worden. Bedeutend größer ist das Minus jedoch, wenn als Maß einer Mittelernte die von den Vereinen dafür angesehene gewählt wird; dann erhält man nämlich für Weizen 82 3/4, für Roggen 93 1/5, für Gerste 97 3/5, für Hafer 88 3/4 und für Buchweizen 85 1/9 Prozent. Wenn endlich diese Zahlen nach den auf Seite 178 mitgetheilten Verhältnißsätzen korrigirt werden, berechnen sich 87 1/2, 101 3/4, 102, 92 und 101 Prozent einer wirklichen Mittelernte, ungefähr also dieselben Prozente wie oben.

Das letzte Jahr, von dessen Ernte bei der Niederschrift meiner Arbeit die Rede sein kann, **das Jahr 1882**, kommt lediglich mit den Vereinsnachrichten in Betracht, weil die Aufbereitung der gemeindeweise gelieferten Ergebnisse zur Zeit kaum begonnen hat. Wenn nun auch eine Vergleichung vorläufiger und definitiver Resultate dadurch ausgeschlossen ist, mag ich auf die Inbetrachtnahme des vorhandenen Materials doch um so weniger verzichten, weil der sehr günstige Ausfall der Ernte geeignet ist, die schlechten Ernten der Vorjahre zu einem ungefähr den gewöhnlichen Durchschnitt darstellenden Ertrage zu ergänzen. Da der Zeilenraum gestattet, die beiden Nachrichtenreihen, welche von den landwirthschaftlichen Vereinen eingeliefert wurden, neben einander zu stellen, so mache ich von dieser willkommenen Möglichkeit Gebrauch.

Ueber die **Ernteaussichten** bemerke ich, daß dieselben wiederum in Prozenten einer Mittelernte kreisweise — von Elbing, Danzig, Marienwerder, Kulm und Schwetz

unterschieden in Höhe und Niederung — vorliegen, jedoch von den meisten Stadtkreisen und einigen anderen fehlen*). Die Stadtkreise, welche berichtet haben, sind Frankfurt an der Oder, Potsdam, Berlin, Magdeburg, Frankfurt am Main und Barmen; die ausgefallenen Landkreise: Ueckermünde, Wernigerode, Saalkreis, Zeitz, Ziegenrück, Osterholz, Bielefeld, Lippstadt, Hagen, Wittgenstein, Wiesbaden, Sankt Goar und Saarlouis.

Außer den Prozenten einer Mittelernte sind aber noch die Schätzungszahlen für eine Mittelernte in jedem Kreise angeführt, ausgenommen sämmtliche schlesischen, ferner die Kreise Heydekrug, Memel, Friedland, Neidenburg, Bütow, Greifenhagen, Greifenberg, Schweidnitz, Naumburg, Tondern, Plön, Stader Marsch-, Geestkreis, Neuhaus, Otterndorf, Lehe, Verden, Bersenbrück, Osnabrück, Melle, Tecklenburg, Warendorf, Lüdinghausen, Wiedenbrück, Höxter, Hamm, Bochum, Iserlohn, Olpe, Eschwege, Witzenhausen, Frankenberg, Fulda, Schlüchtern, Schmalkalden, Gersfeld, Ahrweiler und Meisenheim. Indem ich nun jene Lücken aus den im Oktoberberichte enthaltenen Erträgen einer Mittelernte ausfülle, mache ich mich zwar desselben Fehlers wie die statistische Centralstelle schuldig: daß nämlich die Bezirksdurchschnitte nur arithmetische Mittel ohne Rücksicht auf die Anbauflächen der Kreise bedeuten; aber durch größere Vollständigkeit werden meine Zahlen immerhin genauer. Hin und wieder fehlt die als Mittelernte angenommene Zahl auch in den Berichten vom Oktober 1882; in solchen Fällen verwendete ich die nächst voraufgegangene Angabe. Durch dieses Verfahren kam ich öfters zu anderen Resultaten, als man unmittelbar aus den amtlich für Ende Juni mitgetheilten Nachweisungen hätte ziehen können, was ich deshalb bemerke, damit mir kein Vorwurf wegen Abweichung des Hauptergebnisses gemacht werde. Die Tabellen selber folgen oben auf den Seiten 326—329, den Text setze ich darunter im Zusammenhange fort, um parallele Ableitungen nicht zu unterbrechen.

Betrachten wir die beiden ersten Zahlenreihen im Verhältnisse zu einander, so finden wir den angenommenen Mittelertrag für die Kreise mit bester und für die mit schwächster Ertragsfähigkeit innerhalb eines Regierungsbezirkes weit von einander entfernt. Nicht weniger als 12 mal unter 35 erreicht bei Weizen, 13 mal bei Roggen, 16 mal bei Gerste und 19 mal bei Hafer der geringste Kreisdurchschnitt nur eben noch oder nicht mehr die Hälfte, je zweimal und bei Hafer viermal sogar nur ein Dritttheil des höchsten Kreisdurchschnitts. Nach den im fünften Abschnitt (S. 127—135) mitgetheilten älteren Schätzungen können solche Unterschiede im Allgemeinen nicht auffallen; Bodenbeschaffenheit und Klima differiren ja innerhalb der Verwaltungsbezirke noch stärker. Gleichwohl haben einige Fälle mich angeregt, die später (Oktober 1882) angezeigten Mittelernte-Zahlen zur Vergleichung heranzuziehen, und da ergaben sich denn doch manche Aenderungen. So stieg der Kreis Mohrungen von seiner Ausnahmeposition auf die zweite oder noch niedrigere des Regierungsbezirks Königsberg herab; ebenso schrumpfte die ausnahmsweise Höhe der Mittelernte in Fraustadt bis zum Bezirksdurchschnitt zusammen, ebenso in Arnswalde und Spremberg, während die niedrige in Templin sich nahe daran erhob. Nicht alle Aenderungen aber sind als Richtigstellungen anzuerkennen; ja, häufig bringen die einander sehr genäherten Zahlen den Eindruck hervor, als habe der Kreisverein, um einer unberechtigten Kritik zu entgehen, sich am Ende dem Durchschnitt für den Provinzialverein akkommodirt.

*) Ergebnisse der von den landwirthschaftlichen Vereinen Ende Juni 1882 kreisweise bewirkten Schätzung der Ernteaussichten 2c. Besondere Beilage zur Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1882, Heft I und II; 14 Seiten.

Vorläufige Berichte über die Ernte von 1882 an Winterweizen:

Regierungs-bezirke	Mittelernte laut Juniberichten in kg vom ha			Ernteaussicht		Ernte laut Oktoberberichten in kg vom ha			zuletzt angenommene Mittelernte
	höchste	geringste	durchschnittlich	Proz.	kg	höchste	geringste	durchschnittlich	
Gumbinnen . .	1 500	1 000	1 177	110	1 295	1 650	800	*1 348	*1 084
Königsberg . .	2 312	1 000	1 529	104	1 590	2 400	950	1 694	1 369
Danzig	1 670	930	1 421	115	1 634	1 958	990	1 617	*1 431
Marienwerder .	1 603	1 000	1 318	115	1 515	2 049	1 022	1 550	*1 318
Köslin	1 600	1 199	1 380	107	1 477	1 870	1 253	1 569	1 372
Stettin	1 700	1 200	1 407	101	1 421	2 000	1 250	1 658	1 435
Stralsund . . .	1 870	1 500	1 718	110	1 890	1 933	1 817	1 878	1 604
Bromberg . . .	1 650	1 200	1 447	105	1 519	1 818	1 387	1 578	1 344
Posen	2 600	764	1 489	100	1 489	1 620	846	1 291	*1 328
Oppeln	2 000	800	1 334	107	1 427	1 800	800	1 417	1 334
Breslau . . .	2 080	1 000	1 466	102	1 495	2 303	960	1 626	1 466
Liegnitz	1 920	1 190	1 420	100	1 420	2 200	1 000	1 497	1 420
Frankfurt . . .	2 400	1 250	1 661	105	1 744	2 400	1 080	*1 712	1 585
Potsdam . . .	1 908	1 227	1 570	103	1 617	2 900	900	*1 683	1 618
Berlin	.	.	1 500	100	1 500	.	.	.	.
Magdeburg . .	3 000	1 100	2 013	104	2 094	3 272	700	2 360	1 855
Merseburg . . .	2 700	1 350	1 929	100	1 929	3 000	955	2 144	*1 905
Erfurt	1 900	700	1 512	108	1 633	2 200	980	*1 598	*1 440
Schleswig . . .	2 970	1 250	1 896	110	2 086	2 800	1 400	2 169	*1 834
Stade	1 969	950	1 517	94	1 426	2 000	1 400	*1 427	*1 517
Lüneburg . . .	1 538	1 000	1 230	96	1 181	2 700	1 316	1 758	1 230
Hannover . . .	1 700	1 145	1 486	114	1 694	2 570	1 145	1 977	1 478
Hildesheim . .	1 869	960	1 568	100	1 568	2 975	1 280	2 208	1 602
Osnabrück . . .	1 735	529	1 385	104	1 440	1 960	1 580	*1 664	*1 385
Aurich	1 700	1 313	1 554	98	1 423	.	.	*1 524	*1 554
Münster . . .	1 500	940	1 241	94	1 167	1 675	970	1 349	*1 281
Minden	1 700	960	1 373	102	1 400	2 130	1 020	1 494	1 340
Arnsberg . . .	1 870	1 000	1 425	101	1 439	2 040	1 100	*1 467	1 393
Kassel	1 650	750	1 218	107	1 303	2 650	500	1 439	*1 197
Wiesbaden . .	1 600	1 000	1 284	102	1 310	1 700	950	1 326	*1 290
Koblenz	1 800	1 067	1 388	112	1 555	1 800	950	*1 326	*1 398
Köln	1 800	1 000	1 402	106	1 486	2 245	1 300	*1 607	*1 428
Düsseldorf . . .	2 000	1 000	1 504	114	1 715	2 400	1 375	*1 787	*1 547
Aachen	1 750	1 100	1 468	107	1 571	1 900	1 190	*1 538	*1 468
Trier	1 600	1 000	1 216	94	1 143	1 453	600	1 176	1 173
Sigmaringen . .	1 770	1 280	1 575	90	1 417	1 900	1 130	1 438	1 860.

(Fortsetzung des Textes von Seite 325.)

Addirt man die höchsten und dann die niedrigsten Kreisdurchschnitte, und dividirt man die Summen durch 35, so erhält man für jene bei Weizen $1\,883^{3}/_{4}$, bei Roggen $1\,775^{3}/_{4}$, bei Gerste 1 970 und bei Hafer $1903^{1}/_{4}$, für diese bzw. $1047^{1}/_{4}$, 925, 1 025 und $954^{3}/_{4}$ kg. Das Mittel aus den Bezirksdurchschnitten ist 1 472, 1 323, $1\,479^{3}/_{4}$ und $1\,390^{3}/_{4}$. Dazu verhalten sich die höchsten Mittelernten bei Weizen wie 128, bei Roggen wie $134^{2}/_{7}$, bei Gerste wie $133^{1}/_{6}$ und bei Hafer wie $136^{6}/_{7}$ Prozent,

Vorläufige Berichte über die Ernte von 1882 an Winterroggen:

Regierungs-bezirke	Mittelernte laut Juniberichten in kg vom ha:			Ernteaussicht		Ernte laut Oktoberberichten in kg vom ha:			zuletzt ange-nommene Mittel-ernte
	höchste	geringste	durch-schnitt-lich	Proz.	kg	höchste	geringste	durch-schnitt-lich	
Gumbinnen . .	1 500	940	1 141	116	1 324	2 400	910	1 470	1 066
Königsberg . .	2 229	960	1 467	114	1 672	2 500	1 193	1 729	1 329
Danzig	1 653	632	1 250	121	1 513	2 128	765	1 539	1 283
Marienwerder .	1 626	605	1 109	118	1 309	1 772	680	1 270	*1 109
Köslin	1 325	720	1 048	108	1 132	1 600	800	1 201	1 017
Stettin	1 600	875	1 176	109	1 282	1 700	1 000	1 399	1 201
Stralsund . . .	1 890	1 250	1 583	113	1 789	1 760	1 559	1 666	1 406
Bromberg . . .	1 575	900	1 196	108	1 292	1 600	1 007	1 267	1 044
Posen	2 400	734	1 269	109	1 383	1 550	835	1 053	*986
Oppeln	1 700	800	1 201	111	1 333	1 870	700	1 367	1 201
Breslau	1 800	900	1 295	102	1 321	1 809	960	1 410	1 295
Liegnitz	1 650	760	1 141	102	1 164	1 874	850	1 242	1 141
Frankfurt . . .	1 762	860	1 245	111	1 382	1 600	910	*1 271	1 138
Potsdam . . .	1 618	893	1 181	111	1 311	1 800	1 000	1 426	1 229
Berlin	.	.	.	100	1 300	.	.	.	.
Magdeburg . .	2 500	1 000	1 539	112	1 724	2 376	900	1 720	1 424
Merseburg . .	2 300	750	1 627	107	1 741	2 512	725	1 853	*1 609
Erfurt	2 000	800	1 631	107	1 745	2 042	800	*1 612	*1 544
Schleswig . . .	2 400	1 100	1 704	108	1 840	2 566	1 400	1 904	1 593
Stade	1 870	967	1 373	107	1 469	1 600	1 127	1 310	1 363
Lüneburg . . .	1 438	850	1 177	116	1 365	2 500	1 104	1 595	1 170
Hannover . . .	1 600	1 100	1 423	123	1 750	2 650	1 332	1 877	1 423
Hildesheim . . .	1 900	960	1 606	104	1 670	2 763	1 275	1 996	1 626
Osnabrück . . .	1 513	1 065	1 278	110	1 406	1 920	1 280	1 470	1 273
Aurich	1 600	1 169	1 423	101	1 437	.	.	*1 428	*1 423
Münster . . .	1 400	955	1 201	112	1 345	1 615	1 050	1 290	*1 208
Minden	1 600	1 000	1 417	110	1 559	1 800	1 250	1 596	1 416
Arnsberg . . .	1 800	1 100	1 417	111	1 573	1 900	789	1 479	1 351
Kassel	1 600	763	1 171	107	1 253	2 200	500	1 260	*1 170
Wiesbaden . . .	1 725	1 000	1 289	110	1 418	1 800	827	1 299	*1 250
Koblenz	2 000	1 083	1 363	119	1 622	2 000	830	*1 350	*1 357
Köln	1 600	1 000	1 303	115	1 498	1 867	1 400	1 614	*1 320
Düsseldorf . . .	1 600	1 000	1 375	122	1 678	2 000	1 200	*1 662	*1 379
Aachen	1 500	869	1 248	116	1 448	1 760	840	*1 441	1 318
Trier	1 643	900	1 262	104	1 312	1 870	500	1 251	1 133
Sigmaringen . .	1 305	1 042	1 176	81	953	1 750	734	1 263	1 370.

(Fortsetzung des Textes von Seite 326.)

die niedrigsten wie $71^1/_7$, $69^3/_4$, $69^2/_7$ und $68^2/_3$ Prozent, also bei den verschiedenen Fruchtarten ähnlich.

Den höchsten Prozentsatz der Ernteaussicht melden für Weizen an: die Kreise Düsseldorf, Ratibor, Schleusingen und Homberg mit 151—140 % einer Mittelernte; für Roggen: Löbau, Geldern, Adelnau, Ratibor, Lüneburg, Rotenburg an der Fulda, Altenkirchen, Unterwesterwald und Stargard mit 160—145 %; für Gerste: Ratibor,

Vorläufige Berichte über die Ernte von 1882 an Sommergerste:

Regierungs-bezirke	Mittelernte laut Juniberichten in kg vom ha			Ernteaussicht		Ernte laut Oktoberberichten in kg vom ha			zuletzt angenommene Mittelernte
	höchste	geringste	durchschnittlich	Proz.	kg	höchste	geringste	durchschnittlich	
Gumbinnen . .	1 600	900	1 152	88	1 014	1 550	602	1 073	1 061
Königsberg . .	2 486	980	1 504	99	1 489	1 879	820	1 488	*1 391
Danzig	2 500	1 000	1 741	110	1 915	2 510	740	1 712	1 816
Marienwerder .	2 200	800	1 431	112	1 603	2 332	958	1 506	*1 431
Köslin	1 400	822	1 226	99	1 214	1 440	695	1 182	1 187
Stettin	1 750	1 000	1 376	102	1 404	2 800	1 100	1 606	1 386
Stralsund . . .	1 650	1 340	1 521	103	1 567	1 680	1 329	1 471	1 430
Bromberg . . .	1 800	1 000	1 407	106	1 491	1 625	1 133	1 454	1 285
Posen	1 650	685	1 290	105	1 355	1 633	964	1 266	*1 211
Oppeln	2 700	780	1 391	105	1 461	1 850	610	1 324	1 391
Breslau	2 200	900	1 543	101	1 558	2 240	1 000	1 683	1 543
Liegnitz	1 800	850	1 402	105	1 472	2 500	800	1 555	1 402
Frankfurt . . .	1 880	1 040	1 508	106	1 598	2 100	587	*1 511	1 372
Potsdam . . .	1 633	1 023	1 332	101	1 345	2 110	600	*1 408	1 379
Berlin	.	.	1 200	100	1 200	.	.	.	.
Magdeburg . .	3 000	1 000	1 952	97	1 893	3 400	550	2 092	1 790
Merseburg . . .	2 740	1 200	1 974	93	1 836	2 600	975	1 986	*1 845
Erfurt	2 000	900	1 699	96	1 631	2 050	900	*1 708	*1 604
Schleswig . . .	2 750	1 300	1 850	106	1 961	3 000	1 700	2 130	1 802
Stade	1 800	900	1 347	100	1 347	1 600	613	1 189	1 346
Lüneburg . . .	1 650	900	1 173	93	1 091	2 040	1 145	1 444	1 194
Hannover . . .	1 600	1 270	1 473	99	1 458	2 009	1 436	1 626	1 482
Hildesheim . .	1 893	1 400	1 708	93	1 588	2 442	1 400	1 738	1 647
Osnabrück . . .	1 611	1 099	1 372	98	1 345	1 910	1 120	1 381	1 372
Aurich	2 400	1 800	2 100	101	2 121	.	.	*2 124	*2 100
Münster . . .	1 490	880	1 272	98	1 247	1 626	800	1 316	1 261
Minden	1 630	1 090	1 287	102	1 313	1 795	1 026	1 316	1 241
Arnsberg . . .	1 680	900	1 183	103	1 218	1 700	622	1 246	1 129
Kassel	1 800	763	1 207	97	1 171	2 200	650	1 214	*1 162
Wiesbaden . . .	1 600	1 000	1 250	107	1 338	1 850	1 066	1 447	*1 231
Koblenz	2 030	1 150	1 554	110	1 709	2 067	550	1 431	*1 528
Köln	2 000	945	1 508	107	1 614	2 056	1 174	1 620	*1 529
Düsseldorf . . .	2 000	800	1 501	108	1 621	2 400	968	1 606	*1 511
Aachen	2 650	1 200	1 747	109	1 904	2 860	1 030	*1 713	*1 758
Trier	1 836	1 000	1 431	100	1 431	1 640	650	1 280	1 349
Sigmaringen . .	1 540	1 260	1 361	101	1 375	1 925	1 167	1 438	1 330.

(Fortsetzung des Textes von Seite 327.)

Stargard und Koblenz mit 180—140 %; für Hafer: Glogau, Ratibor, Wipperfürth, Stargard, Oberlahnkreis und Rotenburg an der Fulda mit 185—142 %. Nun stimmen damit die vorläufigen Ernteberichte vom Oktober zwar theilweise gut überein; manchmal aber wurde weit mehr erreicht, und umgekehrt erzielten Adelnau an Roggen, Ratibor an Gerste und Hafer noch nicht den Mittelerntebetrag laut Oktoberberichts. Einige Male beruhen die Differenzen weniger auf einem wirklich veränderten Ernte-

Vorläufige Berichte über die Ernte von 1882 an Hafer:

Regierungs-bezirke	Mittelernte laut Juniberichten in kg vom ha: höchste	geringste	durch-schnitt-lich	Ernteaussicht: Proz.	kg	Ernte laut Oktoberberichten in kg vom ha: höchste	geringste	durch-schnitt-lich	zuletzt ange-nommene Mittel-ernte.
Gumbinnen . .	1 400	890	1 066	93	991	2 000	452	1 072	997
Königsberg . .	2 158	600	1 382	101	1 396	2 250	727	1 486	1 246
Danzig	2 000	650	1 289	114	1 470	2 033	701	1 458	1 328
Marienwerder .	1 650	600	1 075	111	1 193	1 906	800	1 291	1 078
Köslin	1 400	900	1 127	100	1 127	1 371	720	1 097	1 048
Stettin	1 600	828	1 283	99	1 270	2 080	1 060	1 452	1 282
Stralsund . . .	1 600	1 300	1 468	98	1 439	1 539	1 300	1 440	1 410
Bromberg . . .	1 250	900	1 101	102	1 123	1 488	933	1 150	1 010
Posen	1 600	470	1 120	104	1 165	1 333	750	1 013	913
Oppeln	2 000	800	1 284	106	1 361	2 000	650	1 373	1 284
Breslau . . .	2 000	950	1 450	99	1 436	2 000	932	1 533	1 450
Liegnitz	2 400	900	1 361	103	1 402	2 840	750	1 582	1 361
Frankfurt . . .	1 827	800	1 323	103	1 369	2 400	783	1 509	1 306
Potsdam . . .	1 783	808	1 151	101	1 163	2 050	700	1 486	1 279
Berlin	.	.	1 000	100	1 000	.	.	.	.
Magdeburg . .	2 600	900	1 663	98	1 630	2 800	550	1 764	1 582
Merseburg . . .	2 570	1 000	1 758	93	1 635	2 400	900	1 792	1 655
Erfurt	2 000	540	1 557	96	1 495	2 400	648	1 739	1 533
Schleswig . . .	2 670	1 400	1 940	108	2 095	2 860	1 712	2 154	1 747
Stade	2 000	1 100	1 442	107	1 543	2 200	1 120	1 523	1 419
Lüneburg . . .	1 550	930	1 298	86	1 116	2 475	1 110	1 555	1 298
Hannover . . .	1 750	1 175	1 521	108	1 643	2 380	1 407	1 920	1 518
Hildesheim . . .	1 833	1 200	1 630	94	1 532	2 600	1 350	1 893	1 607
Osnabrück . . .	1 634	966	1 257	97	1 219	2 100	1 198	1 537	1 268
Aurich	2 250	1 400	1 750	100	1 750	.	.	*1 747	* 1750
Münster . . .	1 700	813	1 257	102	1 282	1 621	800	1 295	1 256
Minden	1 970	900	1 286	109	1 401	1 780	1 000	1 421	1 330
Arnsberg . . .	2 400	960	1 442	105	1 514	1 850	912	1 384	1 364
Kassel	1 738	688	1 225	101	1 237	2 000	650	1 410	1 171
Wiesbaden . . .	1 700	875	1 291	111	1 433	2 300	1 075	1 534	1 331
Koblenz	2 000	1 100	1 512	105	1 588	2 000	600	1 380	1 470
Köln	2 017	900	1 527	111	1 695	2 587	1 275	1 802	1 534
Düsseldorf . . .	2 200	1 000	1 692	108	1 827	2 500	1 000	1 887	1 670
Aachen	2 350	1 116	1 708	108	1 845	2 400	900	1 699	1 766
Trier	1 600	1 000	1 281	105	1 346	1 570	850	1 239	1 212
Sigmaringen . .	1 417	960	1 160	92	1 067	1 400	1 000	1 182	1 030.

(Fortsetzung des Textes von Seite 328.)

ausfall, als auf der Veränderung des Größenbegriffs von einer Mittelernte. Die einzige Ausnahme, bei welcher nach den Aussichtszahlen kein Kreis eines Regierungsbezirks die letztere zu erreichen schien, betrifft den Roggen in Sigmaringen.

Unterhalb dreier Viertel der Mittelernte blieb die Aussicht an Weizen: in den Kreisen Bernkastel, Salzwedel, Ahaus, Trier, Buk, Johannisburg, Münsterberg, Zellerfeld und Wiedenbrück mit 67—75 %; an Roggen: in Hechingen, Gersfeld,

Trier, Habelschwerdt, Zellerfeld, Witzenhausen, Bernkastel und Daun mit 65—75 %; an Gerste in Salzwedel, Goldap, Ortelsburg, Bitterfeld, Harburg, Melsungen, Ahrweiler, Johannisburg und Neuß mit 50—75 %; an Hafer: in Salzwedel, Neuß, Gersfeld, Bütow, Harburg, Lyk, Ortelsburg, Johannisburg, Militsch, Hirschberg, Bitterfeld, Mühlhausen und Uelzen mit 50—75 %. Selten erscheint also ein Kreis mit gleich schlechten Aussichten für alle vier Getreidearten. Minder auffallende Differenzen der vorläufigen Oktoberberichte hiergegen lasse ich außer Betracht und führe nur solche Fälle an, worin jene statt eines Mindererertrags einen Mehrertrag gegen die Mittelernte ergaben: das sind Bernkastel für Weizen und Roggen, Harburg und Neuß für Gerste, Lyk, Militsch, Hirschberg, Uelzen und Neuß für Hafer; ferner bei Herabsetzung der Annahme einer Mittelernte: Goldap und Bitterfeld für Gerste, Bitterfeld und Mühlhausen für Hafer; endlich sogar bei Steigerung der Annahme einer Mittelernte: Ortelsburg für Gerste und Hafer. Aus diesen Beispielen erkennt man, daß die Ernteaussichten nicht die vorläufigen Ernteberichte zu ersetzen vermögen. Fünf Regierungsbezirke hatten in Weizen, sechs in Roggen, je einer in Gerste und Hafer ausnahmslos günstige Aussichten; sonst kam überall wenigstens ein Kreis vor, welcher keine Mittelernte zu machen hoffen durfte.

Betrachtet man die Aussichtsprozente als gleichwerthig, was sie freilich weder in Bezug auf Anbaufläche noch auf mittleren Ertrag sind, so erhält man durchschnittlich für ganz Preußen: Prozent

bei Weizen	in den günstigsten Kreisen $123^3/_7$,	in den ungünstigsten $85^1/_5$,	überhaupt	$104^1/_7$
„ Roggen	„ „ „ „ $135^2/_7$,	„ „ „ 90	„	113
„ Gerste	„ „ „ „ $121^1/_2$,	„ „ „ 85	„	$101^5/_7$
„ Hafer	„ „ „ „ $125^7/_8$,	„ „ „ $83^3/_4$	„	$102^1/_4$.

Gemessen am langjährigen Durchschnitte (S. 249), würde die 1882er Ernte voraussichtlich also an Weizen auf 1 505, an Roggen auf 1 364, an Gerste auf 1 465 und an Hafer auf 1 303 kg vom ha geschätzt worden sein, — welche Zahlen gegen die Berechnung nach den im Juni angenommenen Mittelerträgen bei Weizen um $1^5/_6$, bei Roggen um $7^3/_5$, bei Gerste um $2^3/_4$ und bei Hafer um $9^1/_6$ % zu niedrig sind.

Die fünfte Zahlenspalte meiner Tabelle giebt nun dasjenige Gewicht an, welches für jeden Regierungsbezirk an Weizen, Roggen, Gerste und Hafer zu erwarten war, wenn die Ernteaussichten sich verwirklichten. Bei dieser Berechnung ist, wie vorher bemerkt, auf die Anbauflächen der Kreise keine Rücksicht genommen und brauchte das um so weniger, als nach Obigem die Ernteaussichten von den vorläufigen Berichten doch häufig stark abweichen. Es sind einfach die arithmetischen Mittel der Aussichtsprozente (4te Spalte) mit den arithmetischen Mitteln der als Durchschnitte angenommenen Größen (3te Spalte) multiplizirt worden.

Nach dieser Erläuterung der Aussichtszahlen habe ich noch die zweite Hauptabtheilung der obigen Tabellen zu erörtern. Dieselbe ist den im Oktober erstatteten **vorläufigen Ernteberichten***) der landwirthschaftlichen Vereine nachgebildet und unterscheidet sich von den Tabellen der Vorjahre dadurch, daß die Namen der Kreise mit bestem und schlechtestem Hektarertrage wegfallen konnten. Dem Oktoberberichte über Buchweizen war kein Junibericht gegenüber zu stellen; jener giebt an:

---

*) Ergebnisse der von den landwirthschaftlichen Vereinen im Oktober 1882 kreisweise bewirkten Ermittelung des Ernteertrages &c., zusammengestellt vom k. statistischen Bureau.

Regierungs-bezirke	Ernte laut Oktoberberichten in kg vom ha: höchste	geringste	durchschn.	zuletzt angenommene Mittelernte	Regierungs-bezirke	Ernte laut Oktoberberichten in kg vom ha: höchste	geringste	durchschn.	zuletzt angenommene Mittelernte
Gumbinnen .	920	255	504	*712	Schleswig . . .	2 400	900	1 508	* 1311
Königsberg . .	1 050	150	636	*694	Stade	1 250	500	854	*918
Danzig	600	300	433	*800	Lüneburg . . .	1 581	765	1 029	*901
Marienwerder	828	300	561	*674	Hannover . . .	1 950	850	1 380	1 209
Köslin	956	250	587	*665	Hildesheim . .	.	.	838	990
Stettin	1 600	200	733	*754	Osnabrück . . .	1 338	960	1 133	1 231
Stralsund . .	855	500	678	*775	Aurich	.	.	.	*855
Bromberg . .	744	350	504	*648	Münster	1 306	350	818	*1 222
Posen	750	255	423	*655	Minden	1 090	370	733	*918
Oppeln	700	250	430	*625	Arnsberg . . .	2 100	.	2 100	*1 067
Breslau . . .	800	464	616	*750	Kassel	.	.	300	350
Liegnitz	800	400	539	*720	Wiesbaden . .	700	.	700	*725
Frankfurt . .	800	352	514	758	Koblenz	800	120	514	*1 087
Potsdam . . .	800	400	588	756	Köln	1 800	400	774	*1 024
Magdeburg .	700	330	543	*690	Düsseldorf . . .	1 500	600	896	*1 270
Merseburg . .	600	370	490	523	Aachen	1 000	400	673	*1 130
Erfurt	.	.	460	503	Trier	550	203	358	*1 002.

Ueber die Ernte an Buchweizen liegt nicht nur aus den Regierungsbezirken Erfurt, Hildesheim, Aurich, Sigmaringen und bezüglich der Mittelernte auch aus Arnsberg gar kein Bericht vor, es wird sogar häufig entweder nur über die letzte Jahresernte oder über die Mittelernte allein berichtet. Ueberhaupt sind Berichte erstattet:

in den Provinzen	bei Kreisen	über Jahres- und Mittelernte	nur über Jahresernte	nur über Mittelernte	letztere ergänzt
Ostpreußen	35	13	—	—	6
Westpreußen	27	5	9	1	10
Pommern	28	21	1	1	4
Posen	26	12	8	1	12
Schlesien	51	19	2	7	10
Brandenburg	31	11	1	11	—
Sachsen	39	5	1	—	3
Schleswig-Holstein . .	20	18	1	—	1
Hannover	36	20	3	—	7
Westfalen	34	13	3	—	6
Hessen-Nassau	32	1	—	—	1
Rheinland	60	22	12	4	19
Hohenzollern	4	—	—	—	—
zusammen	423	160	41	25	79.

Stadtkreise sind hierbei unbeachtet gelassen, und in Westpreußen wurden die Kreise Elbing, Marienburg, Danzig, Marienwerder, Kulm und Schwetz für Höhe und Niederung doppelt, Stuhm Höhe einfach gerechnet. Die Menge der aus Nachrichten von 1881 und 1880 abgeleiteten Ergänzungen (letzte Reihe der Uebersicht) deutet die Beweglichkeit des Anbaues dieser Getreideart an, da dieselbe so häufig das eine Mal Beachtung forderte, das andere Mal nicht.

Vollständig sind auch die Oktoberberichte über die anderen Früchte nicht eingelaufen,

und zwar fehlen sie aus den drei Kreisen der Landdrostei Aurich, sowie — von sämmlichen Stadtkreisen abgesehen — aus Zeitz, Worbis, Schleusingen, Altenkirchen, Mettmann und Erkelenz; die Lücken habe ich außer Zeitz (und Altenkirchen für Gerste), insoweit es auf Durchschnitte ankam, bezüglich des Kreises Schleusingen auch für die Spalte der niedrigsten Erträge von 1882 aus den Juniberichten ergänzt. Dieses Verfahren schlug ich ebenso betreffs derjenigen Kreise ein, von denen die gewöhnliche Mittelernte nicht verzeichnet ist, nämlich: Deutsch Krone, Schildberg, Naumburg, Beckum, Kassel, Witzenhausen, Frankenberg, Hünfeld, Rheingau, Simmern, Ahrweiler, Gummersbach, Köln, Bergheim, Mülheim an der Ruhr, Geilenkirchen und Schleiden; desgleichen betreffs Lübben, wo zwar die Mittel-, aber nicht die Jahresernte gemeldet ist.

Außerdem fehlen Oktoberberichte für Weizen aus Heydekrug, Osterholz, Verden und Meppen, welche aus den Juniberichten ergänzt werden konnten, ferner Rummelsburg, Rotenburg an der Wümme und Malmedy, wofür es auch an Vorberichten mangelt; sowie für Gerste aus Allenstein, wo die Ergänzung möglich war, Osterholz, Altenkirchen und Kempen, wo sie nicht möglich war. Bloß die Mittelernte an Weizen fehlt aus Schlochau und Tondern, an Gerste aus Ziegenrück; umgekehrt die 1882er Jahresernte an Weizen aus Teltow, Jüterbock, Kalau, Spremberg, Siegen und Wittgenstein, an Gerste aus Jüterbock, Kalau und Kottbus.

Es konnten sonach in den Tabellen auf Seiten 326—329 die Durchschnittszahlen der zuletzt als maßgebend betrachteten Mittelernte und der Jahresernte von 1882 in Bezug auf Weizen, Roggen, Gerste und Hafer beinahe bis zur Vollständigkeit ergänzt werden, — welche Fälle der Abweichung von der amtlichen Uebersicht mit einem Sternchen (*) angedeutet sind.

Berechnen wir nun aus den Oktoberzahlen den allgemeinen Durchschnitt des Ertrages, wobei die Regierungsbezirke ohne Rücksicht auf ihre Anbauflächen gleichgestellt werden, dann das arithmetische Mittel des höchsten und das des niedrigsten Ertrages für je einen Kreis, so ist von Berlin und vom Landdrosteibezirke Aurich abzusehen, beim Buchweizen außerdem von fünf Bezirken, und es ergeben sich für

Fruchtart	Durchschnitt	bester Kreis	schlechtester Kreis		Verhältniß
Winterweizen . .	1 628 1/2	2 184 1/2	1 085	kg vom ha	100 : 134 1/7 : 66 5/8
Winterroggen . .	1 478	1 984	971 1/2	„ „ „	„ 134 1/5 : 65 3/4
Sommergerste . .	1 504 1/2	2 100 1/2	926	„ „ „	„ 139 3/5 : 61 1/2
Hafer	1 442 1/2	2 103 1/2	933	„ „ „	„ 145 4/5 : 64 2/3
Buchweizen . . .	636	1 036 1/2	398	„ „ „	„ 154 3/5 : 59 3/8

Ohne Rücksicht auf Maximum und Minimum treten alle 35 oder bei Buchweizen 34 Regierungsbezirke in Ansatz, und dann betragen die Jahresernte von 1882 und das zuletzt angenommene Maß einer Mittelernte: an Weizen 1 625 1/2 und 1 454, an Roggen 1 476 1/2 und 1 322, an Gerste 1 522 1/2 und 1 442 1/2, an Hafer 1 451 1/2 und 1 336, an Buchweizen 681 1/2 und 826 Kilogramm vom Hektar. Folglich wäre die Ernte vortrefflich gerathen; denn sie brachte an Weizen 111 4/5, an Roggen 111 2/3, an Gerste 105 1/2, an Hafer 108 2/3 Prozent jener Mittelernte. Das Verhältniß für Buchweizen ist wegen der vorhin gezeigten Nichtübereinstimmung der Kreise, aus denen Berichte über Mittel- und Jahresernte erstattet sind, nicht aus den angeführten Durchschnitten zu ziehen; man darf vielmehr zu diesem Zwecke nur diejenigen Kreise benutzen, welche beide Zahlen gemeldet haben, und erhält dann bei bzw. 842 1/3 und 747 2/3 kg ein Verhältniß von 88 3/4 Prozent der Mittelernte in 30 Regierungsbezirken.

Daß ich die Vereinsnachweisungen von Seite 286 ab so umfänglich geschildert und benutzt habe, bedarf vielleicht einer Rechtfertigung, weil man gewöhnlich diese provisorischen Berichte in Bausch und Bogen als äußerst mangelhaft und für statistische Zwecke durch die definitiven Ernteaufnahmen überholt ansieht. Auch ich verkenne die Mängel der Vereinsberichte durchaus nicht, habe vielmehr in vorstehenden Ausführungen den bislang fehlenden Beweis ihrer Mangelhaftigkeit erbracht, und dennoch lege ich ihnen einen großen Werth bei. Wäre der wiederholte Ausspruch des königlichen statistischen Bureau's, daß sie die Ernte um 20—30 Prozent überschätzen, wirklich begründet, so spräche sich schon in dieser konstanten Erscheinung ein großer Nutzen der Berichte aus; alsdann wäre man ja bereits im Herbste, lange vor Beginn der erntestatistischen Aufnahmen des Deutschen Reiches, die wahre Ernte bis auf unbedeutende Differenzen zu berechnen im Stande. Dies ist allerdings nicht einmal gegenüber den durch die Erntestatistik gelieferten Thatsachen der Fall, und noch weniger trifft es der wahren Ernte gegenüber zu, indem leider gerade die oberflächliche Kritik, welche sich an die Hauptergebnisse knüpfte, in manchen Vereinsbezirken Schwankungen erzeugt hat, die als Konzessionen an die öffentliche Meinung anzusehen sind. Ziehen wir, ohne auf weitergehende Differenzen in einzelnen Provinzen Nachdruck zu legen, nur die Mittelernte-Zahlen für den ganzen Staat in Betracht, also dem Begriffe nach kaum veränderliche Größen, so finden wir in den amtlichen Quellen: kg vom ha

Fruchtart:	1880 Oktober	1881 Oktober	1882 Juni	1882 Oktober	langjähriger Durchschnitt
Winterweizen . .	1 599	1 512	1 502	1 475	1 445½
Sommerweizen . .	1 386	.	.	.	.
Winterspelz . . .	1 510	.	.	.	.
Sommerspelz . .	563	.	.	.	.
Winterroggen . .	1 314	1 278	1 324	1 238	1 228½
Sommerroggen . .	918	.	.	.	.
Wintergerste . . .	1 674	.	.	.	.
Sommergerste . .	1 587	1 506	1 453	1 481	1 440½
Hafer	1 463	1 372	1 336	1 337	1 274
Hirse	977	.	.	.	.
Buchweizen . . .	1 049	966	.	938	793¾.

Innerhalb zweier Jahre sind demnach Differenzen um 7—10% zu verzeichnen gewesen, und obgleich die als Mittelernte angenommenen Zahlen sich allmählich dem langjährigen Durchschnitte der von den Vereinen selbst berichteten wirklichen Erträge genähert haben, ist derselbe noch immer nicht erreicht. Da jedoch Bodenverbesserungen stattgefunden haben, so ist hieraus den Vereinen kein Vorwurf zu machen. Auch hat der Umstand, daß die Mittelernte niedriger geschätzt wird, dem statistischen Bureau Anlaß gegeben, sich in einem von der früheren Auffassung wesentlich abweichenden Sinne zu äußern. Bei der Veröffentlichung eines Auszuges aus den letzten Oktoberberichten*) wurde nämlich bemerkt:

„Die vorläufigen Ermittelungen des Ernteertrages im Oktober haben zwar bisher bei fast allen Früchten im Vergleiche mit den definitiven Angaben eine nicht unerhebliche Ueberschätzung ergeben; doch ist dieser Fehler für das laufende Jahr anscheinend

*) Statistische Correspondenz, 1882, Nr. 44.

nicht in gleichem Maße wie in den Vorjahren zu befürchten, und zwar aus folgenden Gründen. Beim Mangel einer annähernd zuverlässigen Unterlage für die Bemessung einer Mittelernte der einzelnen Früchte überhaupt und innerhalb der einzelnen Kreise insbesondere müssen selbstverständlich die desfallsigen Angaben — je nach dem individuellen Urtheile der mit der Ausfüllung der Erhebungsformulare von den landwirthschaftlichen Vereinen betrauten Personen — ungemein verschieden sein . . . Die durchweg niedrigeren Zahlen des Jahres 1881 gegenüber denen des Jahres 1880 beruhten in einer besseren Art der Schätzung, welche durch besondere Anregung des Herrn Ministers für Landwirthschaft, Domänen und Forsten herbeigeführt war, — eine Anregung, die auch im Jahre 1882 nicht ohne Einfluß gewesen zu sein scheint . . . Immerhin wird aber angenommen werden können, daß sich die jüngste Schätzung der Wahrheit bereits erheblich nähert, und daß daher eine Ueberschätzung des Ernteertrages durch die Oktoberermittelung kaum noch anzunehmen sein wird."

Dieses Urtheil ist ein Beweis der Freiheit von Vorurtheilen und des bedächtig erwägenden Sinnes, durch welche der gegenwärtige Leiter der statistischen Centralstelle, Geheimer Regierungsrath Blenck, schon in der kurzen Zeit seiner Geschäftsführung bewirkt hat, daß die öffentliche Meinung wieder einen größeren Werth auf die statistischen, nicht mehr von unerwiesenen Behauptungen eingeleiteten Publikationen legt. Zu hoffen bleibt deshalb, daß neben den merklichen Verbesserungen, welche auf anderen Gebieten der preußischen Statistik eingetreten sind, auch die Erntestatistik eine gründliche Reform erfährt, was freilich ohne eine Vermehrung des mit einer Menge großer Arbeiten gleichzeitig beschäftigten und darum an Vertiefung in die einzelnen Materien, wie ich anerkenne, verhinderten Beamtenpersonals jener Behörde nicht gelingen kann. Um den höchst berechtigten Wünschen der landwirthschaftlichen Versammlungen Genüge zu leisten, wäre zu allererst eine genauere und fortgesetzt zu vervollkommnende Kenntniß des Bodens, seiner Bearbeitung, der Fruchtfolgen u. s. w. unumgänglich. Daraufhin könnten kleine Gruppen von Ortschaften gleicher Beschaffenheit gebildet und die von diesen gelieferten Tabellen und Begleitnachrichten einerseits sachgemäß geprüft, anderseits zu wirklich für Reformen des Landbaues verwendbaren Zusammenstellungen verarbeitet werden.

Hierbei ist aber ein wesentlicher Umstand zu beherzigen. Die landwirthschaftlichen Vereine haben sich, ohne daß triftige Gründe dafür gefunden werden könnten, einer initiativen Thätigkeit mit seltenen Ausnahmen enthalten, erwarten vielmehr fast immer die Anregung von oben her, und wenn gar höhere Beiträge zu gemeinsamen Zwecken eingefordert werden, dann pflegen die Mitglieder ernstlich entrüstet zu sein. Wünscht man eine größere Entfaltung ihrer Arbeitsamkeit für staatliche Zwecke, so muß deshalb ein wirkungsvollerer Anreiz, als sie eine ministerielle Aufforderung enthält, gegeben sein, — ein nicht allzu kärglicher Zuschuß des Staates zu den Kosten des Vereins, wodurch derselbe in Stand gesetzt wird, seinen Mitgliedern mehr als bisher zu bieten. Nicht etwa, als ob ich der Meinung wäre, daß die Vereinskommission, welche sich der Statistik an erster Stelle anzunehmen hat, hierfür baar honorirt werden soll; denn das würden sich gerade die fähigsten Mitglieder verbitten. Das Entgelt für die Arbeiten soll vielmehr zu Versuchen, zu Ausstellungen, zu Prämien, zur Anschaffung von Büchern, Modellen u. s. w. verwendet werden und die Belohnung der vorzugsweise arbeitenden Mitglieder in dem Bewußtsein bestehen, daß sie eben jene gemeinnützigen Zuwendungen durch ihre Kenntnisse und durch ihre Opfer-

freudigkeit herbeigeführt haben. Wie dann weiter ein solches verständiges Arbeiten auf das Vereinsleben zurückwirken muß, darüber lasse ich eine hohe Autorität reden. Bei der Berathung des königlichen Landesökonomie-Kollegiums über Engel's erste Vorschläge, betreffend die Förderung der landwirthschaftlichen Statistik, schrieb Georg von Viebahn*), indem er sein Einverständniß mit den Grundzügen der Vorschläge kundgab, aus Oppeln:

„Der Werth und die Bedeutung der landwirthschaftlichen Vereine kann nur dadurch gewinnen, wenn sie mit wichtigen, in die Grundlagen und das Wesen der Landeskultur eindringenden Arbeiten sich beschäftigen. Es wird dadurch den Mitgliedern einestheils Gelegenheit gegeben, die Resultate ihrer Beobachtungen und ihres Nachdenkens am besten zu verwerthen, den Mitgliedern aber wird etwas wirklich Wissenswerthes und auch praktisch Nützliches geboten, indem sie die Stärken und die Schwächen des lokalen Betriebs gründlich kennen lernen. An den ausgearbeiteten Berichten wird sich auch die Kritik üben: man wird sowohl die thatsächlichen Angaben als die vorgetragenen Wünsche und Bedürfnisse von allen Seiten beleuchten und beurtheilen, so daß im Laufe der Jahre, wie sich dies auch bei den Handelskammern bewährt hat, immer gründlichere, vollständigere und eingehendere Berichte zu erwarten sind. Die Vergleichung der selbst erstatteten Berichte mit denen der Nachbarkreise und Nachbarprovinzen, das dadurch gereifte Selbstgefühl der Einzelbezirke werden auch das Ihrige thun, um zu immer besseren und brauchbareren Arbeiten zu gelangen. Das Kollegium aber, das statistische Bureau und das ganze Vaterland werden zu einer Kunde der Landwirthschaft gelangen, welche diesem Zweige der Volkswirthschaft die ihm nach seiner Bedeutung zustehende Stellung sichern und neben den Arbeiten anderer Völker in dieser Sphäre einen ehrenvollen Platz einräumen."

Was im Jahre 1862 richtig war, gilt heute noch und sogar in verstärktem Maße, weil im lebhafter angefachten Streite der Interessen die Stände nicht allein festeren Zusammenschlusses bedürfen, sondern auch der Idealismus als Gegensatz zu dem materiellen Getriebe gepflegt werden muß.

D. Die definitiven Ernte-Ergebnisse vom Hektar.

Nachdem ich, um eine bequemere Uebersicht der durch die allgemeine Aufnahme ermittelten Erträge für alle Getreidearten möglich zu machen, viele Momente vorweg genommen habe, welche zur Kritik des Schlußresultates dienen können, gehe ich unmittelbar an die Bearbeitung der amtlichen Ertragszahlen für die Jahre 1878—81 heran und beginne, analog der früheren Reihenfolge, mit dem **Winter- und Sommerweizen.**

Hält man sich an die amtlichen Zahlen für Weizen ohne Mischung mit anderen Früchten, so erhält man als ganzen Durchschnitt

a) Körner:	1878:	1879:	1880:	1881:	durchschnittlich
Winterweizen . .	1 533	1 246	1 216	1 056	1 262 3/4
Sommerweizen . .	1 321	1 183	1 139	1 059	1 175 1/2
b) Stroh:					
Winterweizen . .	2 908	2 423	2 299	1 830	2 365
Sommerweizen . .	2 345	2 048	1 955	1 661	2 002 1/4

*) Annalen der Landwirthschaft in den königlich preußischen Staaten, 41ster Band, Supplement. Berlin (bei Barthol u. Co.) 1863, Seite 202.

c) Strohverhältniß auf 1000 kg Körner:

	1878:	1879:	1880:	1881:	Durchschnitt
Winterweizen . .	1 897	1 945	1 891	1 733	1 873
Sommerweizen . .	1 775	1 731	1 716	1 568	1 703.

Der Fruchtertrag in den einzelnen Regierungsbezirken*) ist hier mit folgenden Zahlen verzeichnet: kg vom ha

Reg.-Bez.	Winterweizen					Sommerweizen				
	1878	1879	1880	1881	Durchschnitt	1878	1879	1880	1881	Durchschnitt
Gumbinnen .	1 219	792	825	659	$875\frac{3}{4}$	1 064	682	682	579	$751\frac{3}{4}$
Königsberg .	1 324	1 004	1 011	887	$1\,056\frac{1}{2}$	1 200	905	899	1 019	$1\,005\frac{3}{4}$
Danzig . .	1 566	1 387	1 247	1 147	$1\,336\frac{1}{4}$	1 389	1 313	1 122	1 247	$1\,267\frac{3}{4}$
Marienwerder	1 491	1 294	996	956	$1\,184\frac{1}{2}$	1 292	1 329	1 043	1 071	$1\,183\frac{3}{4}$
Köslin . .	1 250	1 080	1 222	1 086	$1\,159\frac{1}{2}$	965	873	973	984	$948\frac{3}{4}$
Stettin . .	1 492	1 105	1 413	1 166	1 294	1 258	1 382	1 461	1 420	$1\,380\frac{1}{4}$
Stralsund .	1 754	1 511	1 774	1 192	$1\,557\frac{3}{4}$	1 427	1 372	1 345	1 217	$1\,340\frac{1}{4}$
Bromberg .	1 482	1 171	1 029	870	1 138	1 521	1 441	1 420	1 169	$1\,387\frac{3}{4}$
Posen . . .	1 383	972	930	862	$1\,036\frac{3}{4}$	1 173	853	872	736	$908\frac{1}{2}$
Oppeln . .	1 560	851	849	785	$1\,011\frac{1}{4}$	1 339	822	902	953	1 004
Breslau . .	1 562	1 266	1 202	1 118	1 287	1 354	1 237	1 224	1 247	$1\,265\frac{1}{2}$
Liegnitz . .	1 602	1 247	1 158	1 119	$1\,281\frac{1}{2}$	1 256	998	924	969	$1\,036\frac{3}{4}$
Frankfurt .	1 532	1 116	1 176	1 184	1 252	1 440	1 466	1 458	1 503	$1\,466\frac{1}{4}$
Berlin . .	2 400	1 700	2 200	2 000	2 075	.	.	.	.	.
Potsdam .	1 316	985	1 324	1 034	$1\,164\frac{3}{4}$	1 388	1 443	1 475	1 325	$1\,407\frac{3}{4}$
Magdeburg .	1 880	1 488	1 594	1 457	$1\,604\frac{3}{4}$	1 525	1 412	1 543	1 464	1 486
Merseburg .	1 808	1 523	1 497	1 449	$1\,569\frac{1}{4}$	1 432	1 208	1 191	1 117	1 237
Erfurt . .	1 303	1 025	1 022	747	$1\,274\frac{1}{4}$	1 297	1 210	1 137	1 065	$1\,177\frac{1}{4}$
Schleswig .	1 879	1 671	1 570	929	$1\,512\frac{1}{4}$	1 511	1 300	1 255	1 205	$1\,317\frac{3}{4}$
Stade . .	1 257	1 214	1 151	840	1 112	1 017	942	894	770	$905\frac{3}{4}$
Lüneburg .	1 112	832	840	709	$873\frac{1}{4}$	919	701	719	571	$727\frac{1}{2}$
Hannover .	1 580	1 427	1 379	1 098	1 371	1 058	924	907	750	$909\frac{3}{4}$
Hildesheim .	1 597	1 531	1 618	1 311	$1\,514\frac{1}{4}$	1 393	1 606	1 580	1 367	$1\,486\frac{1}{2}$
Osnabrück .	1 525	1 430	1 300	1 084	$1\,335\frac{3}{4}$	1 331	1 149	1 122	932	$1\,133\frac{1}{2}$
Aurich . .	1 556	1 346	1 352	1 065	$1\,330\frac{1}{4}$	1 593	1 680	1 666	1 683	$1\,655\frac{1}{2}$
Münster . .	1 375	1 260	1 095	1 022	1 188	1 194	1 091	1 113	834	1 058
Minden . .	1 428	1 198	1 134	951	$1\,175\frac{1}{4}$	1 200	1 169	1 016	921	$1\,076\frac{1}{2}$
Arnsberg .	1 612	1 412	1 105	1 045	$1\,293\frac{1}{2}$	1 370	1 103	995	799	$1\,066\frac{3}{4}$
Kassel . . .	1 274	1 037	1 068	903	$1\,065\frac{1}{2}$	1 063	1 024	962	824	$968\frac{1}{4}$
Wiesbaden .	1 500	1 101	1 105	963	$1\,167\frac{1}{4}$	1 156	836	822	610	856
Koblenz . .	1 429	1 132	960	989	$1\,127\frac{1}{2}$	1 268	1 118	989	818	$1\,048\frac{1}{4}$
Köln . . .	1 742	1 732	1 485	1 397	1 589	1 700	1 670	1 592	1 285	$1\,561\frac{3}{4}$
Düsseldorf .	1 711	1 539	1 557	1 307	$1\,528\frac{1}{2}$	1 630	1 534	1 565	1 304	$1\,508\frac{1}{4}$
Aachen . .	1 602	1 590	1 484	1 235	$1\,477\frac{3}{4}$	1 534	1 476	1 518	1 317	$1\,461\frac{1}{4}$
Trier . . .	1 158	786	836	796	894	997	658	584	529	692
Sigmaringen	1 357	1 177	1 235	1 128	$1\,224\frac{1}{4}$	1 214	1 026	1 069	1 075	1 096.

*) Preußische Statistik, LII: Die Ergebnisse der Ermittelung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung und des Ernteertrages im preußischen Staate im Jahre 1878. -- LVII: Die Ergebnisse der Ermittelung des Ernteertrages im Jahre 1879 nebst Anhang. — LXII und LXVII: Die Ergebnisse der Ermittelung des Ernteertrages in Preußen im Jahre 1880 bzw. 1881. Berlin 1879-82.

Vergleicht man Winter- und Sommerweizen mit einander, so zeigt sich der Minderertrag des letzteren, welcher im Durchschnitt der vier Jahre 7% war, am stärksten mit 14% in dem für beide Aussaatzeiten günstigsten Jahre. Während 1878 in drei und 1879 in acht Bezirken auf dem Sommerfelde mehr als auf dem Winterfelde geerntet wurde, erhob sich deren Zahl 1880 auf vierzehn und 1881 auf sechszehn; darunter befanden sich dreimal Stettin und Erfurt, viermal Aurich, Bromberg und Potsdam, die ersten drei Bezirke mit höherem und die beiden letzten mit geringerem als dem allgemeinen Landesertrage an Winterweizen. Im Ganzen erwies sich Sommerweizen beständiger im Ertrage auch während der ungünstigen Jahre, obschon er unter deren schlechter Witterung gleichfalls gelitten hat.

Das Strohverhältniß durch die Provinzen und Regierungsbezirke zu verfolgen, versage ich mir sowohl in Bezug auf Weizen, wie auf die anderen Getreidearten, um das Buch nicht zu weit auszudehnen, bemerke jedoch, daß der Gesammtdurchschnitt für Winterweizenstroh um 14 Prozent unter dem langjährigen Mittel (vgl. S. 249) bleibt, hieraus also keine Folgerung auf zu niedrige Körnerangabe zu ziehen ist.

Die höchsten und geringsten Kreisdurchschnitte habe ich auf den Seiten 289, 296, 306—307 und 319 schon verzeichnet, brauche sie folglich nicht zu wiederholen, stelle aber die Mittel aus den vergleichsfähigen Zahlen neben einander, um zu sehen, wie sie sich in den einzelnen Jahren verhalten. Die arithmetischen Mittel aus den Angaben für je einen Kreis der Regierungsbezirke waren für Winterweizen

		1878:	1879:	1880:	1881:	1882:
a) Maxima:						
vorläufige Erhebung . . .	kg	2 171	1 999 1/2	2 086	1 721	1 883 3/4
dazu definitiv . . .	„	1 696 1/4	1 479 1/2	1 390 1/2	1 168	.
Prozent der vorläufigen	.	78 1/8	74 1/2	66 2/3	67 5/6	.
definitive Erhebung . . .	kg	1 858	1 707	1 715 1/2	1 503 1/2	.
Prozent der vorläufigen	.	85 4/7	85 5/6	82 1/4	87 1/3	.
b) Minima:						
vorläufige Erhebung . . .	kg	1 225	1 036	1 178 3/5	797	1 047 1/4
dazu definitiv . . .	„	1 191	974 1/2	948 1/3	827 1/2	.
Prozent der vorläufigen	.	97 1/4	94 4/5	80 1/2	103 4/5	.
definitive Erhebung . . .	kg	1 128 2/3	791 1/2	811	750	.
Prozent der vorläufigen	.	92 1/8	76 2/5	68 5/6	88 3/4	.
c) die Maxima sind Prozent der Minima:						
bei der vorläufigen Erhebung	.	177	193	177	216	180
„ „ definitiven Erhebung	.	165	216	212	200	.

Hiernach findet zwischen den Jahren sehr wenig Uebereinstimmung statt. Daß im ersten Jahre der allgemeinen Erntestatistik die definitiven Ergebnisse sich den vorläufigen am meisten nähern, ist eine Folge der geschilderten Rechnungsmethode, welche verschuldet, daß an Stelle von 1 254 kg bei den östlichen Provinzen 1 539 und an Stelle von 1 303 kg bei den westlichen 1 566 erscheinen, also (wenn man den Probekreisen der westlichen Provinzen, vgl. S. 316, das halbe Gewicht wie denen der östlichen beilegt) 21 7/8 Prozent zu viel herauskommen. Wie man berechtigt wäre, in diesem Verhältnisse die definitiven Ergebnisse zu vermindern, so dürfte man anderseits unter Voraussetzung sonst unverändert gebliebener Behandlung der Statistik eine Differenz um 7 1/3 Prozent annehmen; denn um so viel ist durchschnittlich das Verhältniß der definitiven zu den vorläufigen Erträgen in den (nach den Vereinsmeldungen) besten und schlechtesten

Kreisen für die drei folgenden Jahre niedriger als für 1878. Leider ist die Voraussetzung nicht stichhaltig, da außer anderen Umständen schon der Termin der vorläufigen Angaben ungleich fiel: 1878 auf Dezember, 1879 auf Juni und später auf Oktober; läßt man sie aber gelten, so müssen auch die Verhältnißzahlen der definitiven Maxima und Minima gegen die vorläufigen für 1878 um $7\frac{1}{3}$ % vermindert, d. h. beide durch einander gerechnet auf $82\frac{1}{3}$ herabgesetzt werden, und für alle vier Jahre erhält man dann ein Minus von $18\frac{1}{4}$ Prozent der definitiven gegen die vorläufigen Erträge. Ebenso groß war die Differenz in den Probekreisen des statistischen Bureau's für 1879, sie würde sich aber auf $21\frac{1}{4}$ Prozent vermehren, wenn man den westlichen Provinzen nur den halben Einfluß der östlichen beilegt.

In jedem Jahre wiederholt sich die Erscheinung, daß die Differenzen der Maxima weit höher als die der Minima sind; während die definitiven Ergebnisse der Kreise mit den besten vorläufigen Erträgen (ohne Korrektur für 1878) um $28\frac{1}{2}$ % hinter diesen zurückstanden, war das entsprechende Minus bei den niedrigst geschätzten Erträgen nur 6 Prozent. Diese Annäherung an das Mittel stimmt gut überein mit der Annahme, daß Besorgniß vor höherer Einschätzung zu den Personalsteuern bei der Eintragung in die Gemeindetabellen wirksam war; denn gerade bei bedeutenden Ernten mußten sie, wenn überhaupt gehegt, besonders auf die Eintragungen drücken, nicht aber bei ohnehin niedrigen Ernten.

Ein Zusammenhang des Verhältnisses zwischen den beiden Erntenachweisungen mit dem Ausfall der Ernte ist nicht erkennbar, indem alle drei Differenzen 1880 am niedrigsten waren, dem zwar für Weizen nicht ungünstigsten Jahre, welches aber doch hinter 1879 zurück blieb.

Werfen wir noch einen Blick auf den Unterschied der Mittelzahlen des Maximums und des Minimums innerhalb jedes einzelnen Regierungsbezirks, so finden wir auch hier keine Regelmäßigkeit; die Reihen für die vorläufigen decken sich mit denen für die definitiven Zahlen nicht, und der Durchschnitt aus beiden beträgt 171, $204\frac{1}{2}$, $194\frac{1}{2}$ und 208, geht also auf und nieder, während die Erträge selbst alljährlich niedriger wurden.

Das Gesammtresultat der Vereinsnachrichten war 1878 nach den Aussichtszahlen 99 % einer Mittelernte, nach den Dezemberberichten im Verhältniß zur wirklichen langjährigen Mittelernte aber $115\frac{3}{4}$, 1879 nach den Aussichtszahlen $105\frac{3}{7}$ Prozent; 1880 stellte es sich auf 105, nach den Oktoberberichten im Verhältniß zum langjährigen Mittel auf $113\frac{4}{5}$ Prozent, 1881 nach den Aussichten auf 80, nach den Oktoberberichten im Verhältniß zum langjährigen Mittel auf $85\frac{5}{9}$ bzw. nach den neuen Vereinsschätzungen der Mittelernte $82\frac{3}{4}$ Prozent. Neben diesen relativen Ergebnissen sind absolute in Kilogramm vom Hektar: für das erste Jahr 1 694 (oder dem früheren Verfahren gemäß als arithmetisches Mittel der Bezirkszahlen 1 673, also ziemlich gleich viel), für das zweite nach den Aussichten 1 524, für das dritte nach den Oktoberberichten 1 645 (und für Sommerweizen 1 414), für das vierte nach den Aussichten $1\,209\frac{1}{2}$ und nach den Oktoberberichten 1 251, wozu dann noch für 1882 als Aussichtszahl 1 472 und als Erntezahl 1 505 treten. Mit Ausnahme des trübsten Jahres 1881 stehen die übrigen Jahrgänge zu einander also nach den Vereinsberichten beträchtlich verschieden von dem Verhältnisse, welches sie nach den definitiven Ergebnissen zu einander haben. Für 1881 ist demgemäß eine Erläuterung nicht nöthig, betreffs 1879 habe ich bereits (Seite 303) angeführt, daß dieser Jahrgang als gute

Mittelernte betrachtet wurde; über die beiden anderen Jahre aber ziehe ich das Urthei heran, welches der Bericht des Ministers für Landwirthschaft an den König fällt.

Da erfahren wir nun, daß — wie die Gesammternte des Jahres 1878 im großen Durchschnitte für eine gute und reichliche erklärt werden durfte, welche die in den drei Vorjahren erzielten Erträge nicht unerheblich überschritt, — so insbesondere die Erträge an Winterweizen über das Maß einer guten Mittelernte erheblich hinausgegangen sind. In Ostpreußen hatte Weizen bei befriedigender Stroherernte mäßigen Körnerertrag und war strichweise vom Rost befallen. Der Centralverein westpreußischer Landwirthe meldete, daß sich die Ernte an Wintergetreide überhaupt den besseren der letzten Jahre gleichgestellt hat. Pommern gewann an Stroh von Winterkorn eine Durchschnittsernte, an Erdrusch etwas weniger. In Posen lieferte Weizen Erträge, welche den für eine Mittelernte seither angenommenen Durchschnitt zum Theil beträchtlich überstiegen. Nicht so günstig lautet das Urtheil bezüglich der Provinz Schlesien, indem hier die Winterfrüchte durch Frostschaden und starken Schneefall litten. In Brandenburg befriedigte Winter- und Sommerweizen an Qualität wie Quantität und lieferte eine volle Durchschnittsernte. Der landwirthschaftliche Centralverein der Provinz Sachsen erklärte die Ernte im größten Theile der Provinz für eine sehr gute, wovon nur einzelne Bezirke eine Ausnahme machten, insofern sie durch Frühfröste, Dürre nach der Bestellung, Mäusefraß oder Regenwetter in der Ernte litten; besonders ausgezeichnet war der Ertrag des Weizens, welcher auf besten Ländereien nicht selten zu 4—5000 Kilo pro Hektar stieg. Schleswig-Holstein, dessen Ernte in den meisten Kulturen gut und über Durchschnitt ausfiel, gewann insbesondere an Weizen laut einer nach zuverlässigen Angaben bearbeiteten Tabelle 31,55 Hektoliter gegen 28,01 als Durchschnitt der voraufgegangenen zehn Jahre. In Hannover gerieth Weizen befriedigend und zum Theil sehr gut. Wie nach den aus Westfalen vorliegenden Nachrichten die Gesammternte kaum den Durchschnitt erreichte, blieb namentlich Weizen zum Theil erheblich hinter demselben zurück. Die Hoffnungen auf eine günstige Ernte, welche Hessen während der Vegetationszeit zu hegen berechtigt war, wurden in geringem Maße erfüllt, und die Witterung äußerte einen je nach Boden und Lage, die im Hügellande vielfach wechseln, sehr verschiedenen Einfluß; Weizen lieferte viel Stroh, aber ungenügenden Körnerertrag. Günstiger gestaltete sich die Ernte in Nassau, woselbst sie im Durchschnitt durchweg befriedigte. Die Rheinprovinz machte in fast allen feldmäßig angebauten Früchten, darunter auch in Weizen, eine reiche Ernte. Das Gesammtergebniß Hohenzollerns erreichte eine Mittelernte nicht.

Obgleich 1880 Deutschland mit dem östlichen Europa von Ungunst der Witterung betroffen wurde, unterschied sich laut des Ministerialberichtes die Weizenernte nicht wesentlich von der des Vorjahres und fiel immer noch in den Rahmen einer guten Mittelernte. In Littauen und Masuren beförderte feuchtes warmes Wetter zu Ende April und zu Anfang Mai die Vegetation ungewöhnlich, und Weizen wuchs allgemein üppig, litt jedoch dann durch Regen und wurde an vielen Orten durch Rost geschädigt. In Ostpreußen zeichnete sich Weizen durch sehr üppigen Stand und, wo er nicht zu früh lagerte oder bei der Ernte auswuchs, auch durch befriedigendes Qualitätsgewicht aus, und trotz des an Niederschlägen reichen, feuchtwarmen Sommers wurde über Rostschäden nur ganz vereinzelt geklagt. Dagegen wurden die begründetsten Hoffnungen der ältesten Landwirthe Westpreußens niemals so schwer als 1880 getäuscht; denn nachdem eine vierwöchentliche Regenperiode am 17. August ihren Abschluß gefunden, war der

Weizen wenigstens in den mittleren, vorzugsweise heimgesuchten Theilen der Provinz fast ganz ausgewachsen und durfte das reichliche Stroh, geschwärzt und dumpfig, nur mit Vorsicht verfüttert werden. In Altpommern gab Weizen durchgehends einen mittleren Ertrag, in Neuvorpommern zeigte er sich am ergiebigsten mit 20—25 % über Durchschnitt, wie denn überhaupt der durch ungünstige Witterung an den Feldfrüchten angerichtete Schaden dort im Vergleiche zu anderen Gegenden sehr mäßig blieb. Dem Weizen hatten in Posen die Nachtfröste wenig geschadet; aber durch Auswuchs wurde er namentlich in den Kreisen Inowrazlaw, Mogilno und Wirsitz stark beschädigt. Das Ernteergebniß Schlesiens war für die einzelnen Theile sehr verschieden: umfangreiche Bezirke erfreuten sich eines reichen Segens, während diejenigen Kreise, in welchen Spätfrüchte, Hagelschlag, Wolkenbrüche und anhaltendes Regenwetter — sei es in Folge des Entwickelungsgrades der Vegetation, der Intensität der meteorologischen Vorgänge oder der Bodenbeschaffenheit — besonders nachtheilige Wirkungen ausübten, bedeutende Ausfälle im Ertrage der meisten Früchte zu beklagen hatten; Weizen befindet sich unter den bestgediehenen Früchten, hatte jedoch bei üppigem Stande unter Lagern zu leiden. In einzelnen Gegenden Brandenburgs wurde die reiche Ernte an Winter- und Sommerweizen durch ungünstiges Erntewetter beschädigt. Im südlichen Theile der Provinz Sachsen wurde eine Durchschnittsernte fast erreicht, obgleich die Maifröste, Hagelwetter und nasse Witterung während der Weizenernte nicht unerheblich geschadet hatten; im Osten und Norden war Weizen überall stark ausgewachsen und lieferte nicht die Erträge früherer Jahre. Der Weizen Schleswig-Holsteins dagegen gab recht befriedigende Resultate und war durch schönes, schweres Korn ausgezeichnet. In Hannover war Weizen gleich der Gerste und dem Hafer zur Zeit der Nachtfröste noch wenig entwickelt, so daß er nur selten beschädigt wurde und auch bezüglich der Qualität gut ausfiel. Desto nachtheiliger wirkte für Westfalen das anhaltende Regenwetter während der Weizenernte ein, so daß die Qualität des Korns ungewöhnlich gering war und ein beträchtlicher Theil davon, wie auch von Roggen, nicht einmal zum Backen, geschweige denn als Saatgut verwendet werden konnte. Die Vegetation Hessens war durch lange andauerndes kaltes und trockenes Frühjahrswetter, welches vom 18ten auf den 19ten Mai sogar harten Frost brachte, zwar zurückgeblieben; doch glichen das spätere warme Wetter und die im Juni fallenden Regen den Schaden meistens wieder aus, und da auch das Erntewetter günstig war, so fiel die Ernte der Hauptfrüchte genügend aus. In Nassau war allerdings die andauernde Kälte von 1879/80 und lange Trockenheit im Frühjahre der Vegetation nicht günstig, doch lieferte Weizen immerhin erheblich bessere Erträge als Roggen, und die Ernte des Rheingaues fiel bezüglich aller Hauptgetreidearten sehr befriedigend aus. Die Rheinprovinz gewann an Weizen einen vollen Mittelertrag, der jedoch an manchen Orten in der Qualität gelitten hat. Für Hohenzollern gestaltete sich das Ernteergebniß im Ganzen besser als 1879.

Wenngleich das Gesammtbild, welches man aus diesen Darstellungen erhält, das Jahr 1878 günstiger zeigt, so darf der Vorsprung dennoch schwerlich auf die 24½ Prozent Unterschied gegen das Mittel der beiden Folgejahre, welches die amtliche Statistik erscheinen läßt, geschätzt werden. Ohne der Frage nach dem wirklichen Ertrage zu präjudiziren, halte ich eine Herabsetzung des für 1878 berechneten zu dem besonderen Zwecke der Gleichstellung in der Art der Anrechnung mit 1879 und 80 für geboten. Reichlichen Stoff dazu habe ich beigebracht und will denselben nun verwerthen.

Hält man den Durchschnitt der Aussichten für 1879 und der Oktoberzahlen von 1880 gegen die Dezemberzahlen von 1878, so ergiebt sich für letztere ein Mehr von 6,9 Prozent, woraus folgen würde, daß an Stelle von 1 533 nur 1 315 kg hätten angeschrieben werden müssen. Nimmt man die Oktoberzahlen aus 1881 zum Maßstabe, so zeigt die 1878er Ernte ein Plus von 35,4 % oder für das definitive Ergebniß 1 430 kg. Ferner beträgt das Abminderungsverhältniß bei den Probekreisen, wenn die Ausmerzung der um mehr als 30 Prozent abweichenden definitiven Ergebnisse rückgängig gemacht werden soll, $121^7/_8$: 100 und das andere, wenn der Unterschied bei den Maximis und Minimis ausgeglichen werden soll, $7^1/_3$ %: hiernach würde der definitive Ertrag für 1878 auf beziehungsweise 1 258 kg und 1 421 kg herabzusetzen sein. Nehme ich von den vier Posten das Mittel, dann erhalte ich 1 356 kg für 1878 und in weiterer Folge 1 219 kg als vierjährigen Durchschnitt, das sind $11^5/_9$ bzw. 3,46 Prozent gegen die Haupttabelle weniger.

Von der Behauptung, daß hiermit der wahre Ertrag an Winterweizen ausgedrückt sei, bin ich aber weit entfernt; er unterscheidet sich von den Angaben der landwirthschaftlichen Vereine mit durchschnittlich $1528^1/_2$ kg um $20^1/_4$ Prozent, eine Differenz, welche nicht allein aus Irrungen und oberflächlichen Schätzungen der letzteren, sondern auch aus absichtlichen Minderangaben der Gemeinden entstanden ist. Ueber das Maß der letzteren habe ich unter C. mich ausgelassen. Dürfte man ohne Weiteres dasjenige von $16^1/_4$ Prozent, welches sich als arithmetisches Mittel von acht Regierungsbezirken ergiebt, auf den ganzen Staat beziehen, so erhielte man für die vier Jahre 1878—81 einen Durchschnitt von 1 417 kg auf den Hektar Winterweizen und für die einzelnen Jahre 1 576, 1 449, 1 414 und 1 228 kg; jener ist immer noch um 7,3 Prozent geringer als die vorläufigen Erträge. Diese Präsumtion ist aber gewagt; ich bringe deshalb in der auf Seite 342 abgedruckten Tabelle noch einige Momente bei, welche zur Beurtheilung des Maßes der Differenz dienen können.

Die letzte Spalte der Tabelle enthält den Durchschnitt aus den für die einzelnen Bezirke vorliegenden arithmetischen Mitteln der vorläufigen Vereinsnachrichten von 1878—81. Vergleicht man denselben mit dem Durchschnitte der definitiven Ergebnisse für Winterweizen, so entdeckt man eine relativ gute Uebereinstimmung bis etwa auf 10 % bei den Regierungsbezirken Stralsund, Erfurt, Hannover, Hildesheim, Osnabrück, Köln, Düsseldorf und Aachen, welche meistens nicht sehr ins Gewicht fallen. Da alle übrigen Regierungsbezirke sich zwischen 10 und 30 Prozent Differenz halten und bei den östlichen von ihnen das Verhältniß kaum ein anderes als bei den westlichen ist, so giebt die angestellte Vergleichung keinen Grund ab, die obige Schätzung des wahren Ertrages für das ganze Königreich wesentlich abzuändern.

Wer dem Einflusse nachspüren will, welche die Flächenantheile der Gutsbezirke und Gemeinden auf das Ergebniß haben mögen, findet in der Tabelle einen Auszug aus dem amtlichen Quellenwerke für die Ernte von 1879 auf Grund der Anbauzahlen von 1878; auch ist daselbst die Zahl der Gemarkungen angegeben, auf denen Winter- und Sommerweizen gebaut wurde.

Von sämmtlichen 54 588 Erhebungsbezirken des preußischen Staates betrieben im Jahre 1879 den Anbau des Winterweizens 70,9, des Sommerweizens 14,8 Prozent. Stade ist der einzige Bezirk, in dessen Gemeinden Weizen als Sommerfrucht häufiger denn als Winterfrucht auftritt. Die Flächennachweisung stimmt bis auf 5 ha, welche 1879 in Berlin dem Winterweizen weniger gewidmet waren, mit der für 1878 überein.

Regierungsbezirke	Gemarkungen, worin 1879 angebaut war		Hektar Fläche der 1878 mit Weizen bebauten Gemarkungen der				Vorläufiges Ergebniß kg vom ha
	Winterweizen	Sommerweizen	Stadtgemeinden	Landgemeinden	Gutsbezirke	Forstbezirke	
Gumbinnen	2 956	1 169	1 083	19 577	8 679	137	1 234
Königsberg	3 105	910	3 057	30 583	28 684	91	1 461$^3/_4$
Danzig	638	308	484	20 147	5 140	15	1 542$^1/_2$
Marienwerder . . .	1 412	109	1 709	21 673	26 657	43	1 404$^1/_2$
Köslin	615	53	667	3 296	5 604	5	1 318$^1/_4$
Stettin	986	78	1 008	8 828	14 084	8	1 552
Stralsund	725	30	374	1 942	15 996	27	1 720$^1/_4$
Bromberg	1 455	7	1 604	13 292	26 130	0,2	1 439$^1/_2$
Posen	2 666	35	1 979	14 091	33 392	2	1 448
Oppeln	2 031	339	1 590	26 119	20 515	47	1 434$^1/_4$
Breslau	3 170	588	1 290	39 011	35 420	60	1 563$^1/_4$
Liegnitz	2 076	350	817	19 718	16 978	11	1 563$^3/_4$
Frankfurt	1 459	114	2 364	8 841	9 844	2	1 669$^1/_4$
Berlin	1	—	10	—	—	—	.
Potsdam	1 278	83	2 007	11 651	13 250	14	1 537$^1/_4$
Magdeburg	1 275	77	7 266	38 166	12 465	57	1 840$^1/_4$
Merseburg	2 029	159	4 302	36 085	11 578	83	1 901
Erfurt	508	124	1 952	14 729	2 690	11	1 304$^1/_2$
Schleswig	1 527	305	981	31 786	13 797	11	1 715$^1/_2$
Stade	182	359	431	13 925	—	0,3	1 328$^1/_4$
Lüneburg	974	529	141	9 192	500	2	1 226$^1/_4$
Hannover	411	257	1 199	11 146	303	1	1 506$^3/_4$
Hildesheim	603	247	1 843	24 671	1 140	44	1 598$^3/_4$
Osnabrück	277	181	74	5 203	17	—	1 414
Aurich	154	20	10	3 048	—	—	1 546$^1/_2$
Münster	234	87	1 026	29 687	—	—	1 367$^3/_4$
Minden	379	206	2 905	18 236	118	—	1 431
Arnsberg	548	140	2 822	20 559	45	—	1 502
Kassel	1 469	414	5 682	34 633	2 137	19	1 262$^1/_4$
Wiesbaden	786	7	2 359	17 758	12	—	1 484$^3/_4$
Koblenz	776	75	1 169	13 652	—	—	1 546$^1/_2$
Köln	289	201	1 464	28 444	—	—	1 681$^3/_4$
Düsseldorf	410	171	4 690	32 657	—	—	1 708$^1/_4$
Aachen	295	201	2 055	20 374	—	—	1 547
Trier	929	121	282	14 420	11	—	1 177$^3/_4$
Sigmaringen . . .	82	49	31	1 029	—	—	1 467$^1/_2$
Königreich Preußen	38 710	8 103	62 727	658 171	305 183	688	1 528$^1/_2$.

In den städtischen Feldmarken wird etwa ein Fünftel der Roggenfläche mit Weizen bestellt, innerhalb des Regierungsbezirks Magdeburg fast die Hälfte, innerhalb der Bezirke Wiesbaden und Aachen sogar über zwei Drittel. Dasselbe Gesammtverhältniß von 9 Prozent des Getreides nebst Hülsenfrüchten besitzt Weizen in den ländlichen Gemeindefluren, über ein Fünftel aber in Köln, Düsseldorf und Aachen. Auf den Gemarkungen der Gutsbezirke spielt Weizen eine ansehnlichere Rolle mit beinahe einem Achtel der in Rede stehenden Fläche und über einem Fünftel in Magdeburg,

Merseburg, Erfurt, Hildesheim, Hannover, Kassel und Wiesbaden. Die Güter des Bezirkes Marienwerder, der Provinzen Pommern, Posen und Brandenburg bauen diese Frucht absolut mehr als die Landgemeinden an, und in Schlesien und dem Regierungsbezirke Königsberg bleiben damit die Güter wenig hinter den Gemeinden zurück.

Werfen wir einen Blick auf die Mischfrüchte, in denen theilweise auch Weizen vertreten ist, so wird deren Ertrag in 18 614 Gemarkungen ohne Rücksicht auf die Zusammensetzung mit 1 205 kg für 1878, 1 006 kg für 1879, 983 kg für 1880 und 917 kg für 1881 an Körnern und bzw. 2 071, 1 697, 1 591 und 1 404 kg an Stroh verzeichnet, in jedem Jahre also merklich niedriger als der Weizenertrag. Da ich aber, um die volle Weizenernte zu erhalten, auch das Ergebniß von solchen Gemischen nöthig habe, wobei Weizen in Frage kommt, so genügt jene allgemeine Angabe nicht; deshalb führe ich noch die entsprechenden Zahlen für 1878 an, das einzige Jahr, in welchem die Nachweisungen der Gemeinden dankenswerther Weise bis auf diese Einzelnheiten statistisch verarbeitet sind.

Weizen mit Roggen erbrachte damals auf dem Hektar durchschnittlich 1 232 kg oder nur $80^1/_3$ % der gleichzeitigen Durchschnittsernte an Winterweizen, Weizen mit Spelz und Roggen 1 882 kg oder $83^5/_8$ %, Mengkorn endlich 1 200 kg oder gegen Sommerweizen $90^5/_6$ %. Der Strohertrag bezifferte sich auf 2 730, 2 572 und 2 017 kg und sein Verhältniß zu den Körnern auf 222, 201 und 168 Prozent, bei Menggetreide also niedriger und bei den anderen Gemengen höher als bei Weizen allein. In Ermangelung genauer Nachrichten könnte man entweder den Weizenertrag aus den drei Gemengen auch für die drei späteren Jahre mit demselben Prozentsatze einstellen, welcher sich für 1878 ergab, oder auf Grund der später in der Statistik der Gemenge des Roggens beizubringenden Daten besser mit dem vollen Weizenertrage. Um die territorialen Unterschiede erkennen zu lassen, stelle ich eine Provinzialtabelle der hier in Betracht kommenden Gemengernten zusammen; es wurden nach den definitiven Ergebnissen eingeheimst: kg vom ha

in den Provinzen	in Gemarkungen	Mischfrucht überhaupt					im Jahre 1878 besonders		
		1878	1879	1880	1881	durchschn.	Weizen u. Roggen	W., Spelz u. Roggen	Menggetreide
Ostpreußen . .	2 292	1 127	883	852	891	$938^1/_4$	1 921	.	1 096
Westpreußen . .	1 139	1 165	980	857	920	$980^1/_2$	.	.	1 128
Pommern . .	2 397	1 144	979	1 025	966	$1 028^1/_2$	1 111	.	1 134
Posen	1 930	1 198	968	952	945	$1 015^3/_4$	600	.	1 191
Schlesien . . .	3 683	1 233	1 063	1 055	1 053	1 101	1 237	.	1 279
Brandenburg .	1 878	1 103	935	896	845	$944^3/_4$	1 091	.	1 190
Sachsen . . .	2 139	1 230	1 088	1 019	954	$1 072^3/_4$	936	.	1 237
Schlesw.-Holstein	108	1 547	1 394	1 418	1 150	$1 378^1/_4$	1 100	.	1 525
Hannover . . .	893	1 151	952	974	675	938	1 426	.	1 169
Westfalen . .	716	1 243	1 098	1 016	714	$1 017^3/_4$	1 167	.	1 233
Hessen-Nassau .	368	1 198	1 069	1 033	643	$985^3/_4$	1 332	.	1 136
Rheinland . .	1 035	1 265	911	888	884	987	1 267	1 282	1 180
Hohenzollern .	36	1 116	1 046	1 092	898	1 038	.	.	1 296.

Habe ich bei der Betrachtung der Weizenernten die Grundsätze ausführlich niedergelegt, von denen aus ich die definitiven Ergebnisse für den preußischen Staat kritisire, so kann ich mich bezüglich der übrigen Getreidearten kürzer fassen. Von diesen behandele ich zunächst **Winter- und Sommerspelz**, eine Fruchtart, welche in vielen Bezirken gar nicht auftritt. Geerntet wurde nach den definitiven Ergebnissen im allgemeinen Landesdurchschnitt: kg vom ha

a) Körner:	1878:	1879:	1880:	1881:	durchschnittlich
Winterspelz	1 240	1 056	1 074	908	1 069½
Sommerspelz	1 357	918	809	709	948¼
b) Stroh:					
Winterspelz	2 226	1 814	1 740	1 552	1 833
Sommerspelz	2 019	1 262	1 132	1 012	1 356¼
c) Strohverhältniß auf 1 000 kg Körner:					
Winterspelz	1 795	1 718	1 620	1 709	1 714
Sommerspelz	1 488	1 375	1 399	1 427	1 430.

Man erntete mithin erheblich weniger Spelz als Weizen, und nur 1878 scheffelte seine Sommerfrucht besser als Sommerweizen; das Strohverhältniß war allemal geringer. Wie folgende Bezirkstabelle zeigt, wechseln die Erträge auch landschaftlich von Jahr zu Jahr sehr bedeutend, entgegen der Behauptung, daß Spelz eine sicherere Frucht als Weizen sei, und ist in mehreren Bezirken Sommerspelz durchgängig besser als Winterspelz gerathen. Es liegt anscheinend nur am Anbauverhältnisse, daß diese Thatsache nicht auch bezüglich des Gesammtdurchschnittes zu Tage tritt. Auf die Regierungsbezirke entfielen: kg vom ha

in den Reg.-Bez.	Winterspelz 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt	Sommerspelz 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt
Gumbinnen	.	.	.	.	.	690	820	470	400	595
Stettin	.	.	.	.	.	705	979	783	846	828¼
Posen	.	.	.	.	.	610	594	360	333	474¼
Oppeln	.	.	.	.	.	800	800	.	505	652½
Potsdam	.	.	.	.	.	1 320	.	.	.	1 320
Merseburg	2 602	2 435	2 068	2 248	2 338¼	2 569	.	.	.	2 569
Erfurt	501	306	416	593	454	.	.	.	.	.
Osnabrück	470	486	374	1 093	605¾	360	360	360	480	390
Arnsberg	2 205	2 205	1 800	1 200	1 852½	.	.	.	.	.
Kassel	.	.	.	.	.	866	450	435	374	531¼
Wiesbaden	1 298	904	916	866	996	640	200	800	400	510
Koblenz	1 261	991	913	865	1 008¾	685	784	750	632	712¾
Düsseldorf	.	.	.	.	.	1 767	1 381	1 293	1 371	1 453
Aachen	829	713	692	774	752	.	.	.	.	.
Trier	884	671	631	574	690	1 287	868	882	523	890
Sigmaringen	1 355	1 184	1 230	1 083	1 213	1 796	1 200	1 128	1 004	1 282.

Bei der Feststellung des höchsten und geringsten Kreisdurchschnittes fallen einige Bezirke aus, weil Spelz 1878 daselbst nur in einem Kreise gebaut wurde, und zwar in Angerburg, Pyritz, Lublinitz, Potsdam, Halle (bezüglich der Sommerfrucht), Lingen (desgl.), Sagan, Altenkirchen (bez. des Sommerspelzes) und Lennep. Da ferner die Kreistabellen der definitiven Ergebnisse Spelz und Einkorn nicht trennen, so beziehen sich die Durchschnitte in denjenigen Bezirken, wo Einkorn von zwei oder mehr Kreisen gebaut wird, also nicht ausgesondert werden kann, auf beide Fruchtarten gemeinsam, was für Wiesbaden und Sigmaringen, betreffs der Winterfrucht auch für Koblenz und Trier zutrifft. Eine Folge der Nichtwiederholung der Anbaustatistik während des von mir behandelten Zeitraumes macht sich, wie ich bei dieser Gelegenheit erwähne, dadurch bemerklich, daß solchen Kreisen, in denen die 1878 spelzbauenden Gemeinden später keine Ernte nachweisen konnten, weil sie zufällig den Spelzanbau aufgegeben hatten, nun ein willkürlicher Ertrag angedichtet wurde; so kam 1881 in

vier Merseburger Kreisen der hohe Satz von 2 248 kg zur Anschreibung, welchen vielleicht nur eine einzige, besonders begünstigte Besitzung erzielt hatte.

Die höchsten und niedrigsten Erträge (richtiger gesagt die Durchschnittserträge derjenigen Kreise, welche am meisten bzw. am wenigsten auf dem Hektar geerntet haben,) an Winterspelz habe ich auf den Seiten 297 und 315 für die Jahre 1879 und 80 schon angeführt und ergänze sie jetzt für die beiden anderen Jahre, von welchen 1878 das fruchtbarste und 1881 das ungünstigste war. Man erntete auf dem Winterfelde

in den Bezirken	im Jahre 1878	im Jahre 1881	durchschnittl. 1878—81
Merseburg . . .	2 263—920	2 248—2 248	2 530—1 292
Erfurt	675—450	615— 587	636— 401
Osnabrück . . .	1 044—360	1 093—1 093	915— 547
Wiesbaden . . .	1 643—929	938— 690	1 236— 822
Koblenz	1 558—866	981— 475	1 194— 579
Aachen	1 700—825	1 500— 772	1 600— 748
Trier	1 200—301	1 200— 472	1 269— 293
Sigmaringen . .	1 596—981	1 392— 854	1 389—1 000
durchschnittlich	1 510—704	1 246— 899	1 346— 710,

so daß die besten Kreise im Mittel 190% des Ertrages der schlechtesten Kreise in demselben Regierungsbezirke geerntet haben, ein Verhältniß, welches beim Weizen 194½ % betrug. Nur aus den fünf letztgenannten Bezirken sind hiermit die vorläufigen Nachweisungen der Vereine vergleichbar und solche überdies für das Jahr 1881 nicht veröffentlicht; ihr Durchschnitt beträgt für 1878: 1 345—931, für 1879: 1 465—690, für 1880: 1 678—1 000 oder im Mittel der drei Jahre 1 496—874. Die definitiven Ergebnisse derselben Kreise an Winterspelz waren im Durchschnitt 1 309—1 012, 893—733 und 936—915 oder im Mittel 1 046—887, was ein Verhältniß von 70 bzw. 101½ Prozent der vorläufigen ergiebt. Dasselbe ist günstiger als beim Weizen, indem beide Unterschiede zusammengerechnet nur 14¼ % Differenz der definitiven gegen die vorläufigen Ergebnisse liefern, wenn man nämlich annimmt, daß die spärlichen Berichte der landwirthschaftlichen Vereine über Spelz vom statistischen Bureau ausnahmsweise nicht als Grundlage zu Abminderungen für das Jahr gedient haben — eine Annahme, welche dadurch bestätigt zu werden scheint, daß des Spelzes in der Uebersicht der „brauchbaren" Nachweisungen nicht gedacht wird.

Etwas weiter als beim Winterspelz liegen die Maxima und Minima beim Sommerspelz auseinander; für 1880 sind dieselben (auf Seite 315) bereits angegeben, für die übrigen Jahre betragen sie

in den Bezirken	1878:	1879:	1881:	durchschnittl. 1878—81:
Posen	690— 200	690—110	350—233	572—163
Kassel	1 167— 338	550—275	388—350	647—328
Wiesbaden . .	943— 587	785—200	400—400	732—497
Trier	1 400—1 025	1 010—537	575—402	1 025—576
Sigmaringen .	1 798— 984	1 250—700	1 500—675	1 512—740
durchschnittlich	1 200— 627	857—364	643—412	898—461,

was ein Verhältniß der besten zu den schlechtesten Kreisen innerhalb desselben Regierungsbezirks = 195 : 100 ergiebt. Allein aus 1880 sind über Sommerspelz ein

paar vorläufige Berichte vorhanden, weshalb deren Vergleichung mit den definitiven Zahlen nicht angebracht ist.

Die Vertheilung des Spelzes und Einkorns, welches ich hier anschließe, auf Gemarkungen, geht aus folgender Tabelle hervor; welche Flächen der Landgemeinden, Gutsbezirke 2c. diesen Getreidearten gewidmet sind, ist hingegen nicht veröffentlicht worden. Im ganzen Staatsgebiete betreiben den Anbau von Winterspelz 632, von Sommerspelz 48, von Wintereinkorn 43 und von Sommereinkorn 11 Gemarkungen oder überhaupt 1,34 % aller Erhebungsbezirke, wenn man die mehrfach vorkommenden auch mehrfach ansetzt.

Regierungs-bezirke	Gemarkungen mit Anbau im Jahre 1879 von Wint.-spelz	Somm.-einkorn	Wint.-spelz	Somm.-einkorn	Durchschnittsergebniß kg vom ha Winterspelz 1878—80 vorl.	defin.	vorläufig Sommer-spelz	definitiv Roggen und Spelz
Gumbinnen	—	1	—	—	.	.	.	.
Königsberg .	—	—	—	1	.	.	.	.
Stettin . .	—	1	—	—	.	.	.	.
Posen . .	—	9	—	2	.	.	.	.
Oppeln . .	—	1	—	1	.	.	.	.
Liegnitz . .	—	—	2	—	.	.	.	.
Potsdam .	—	1	—	—	.	.	.	.
Merseburg .	4	—	—	1	2 210	2 068	.	.
Erfurt . .	4	—	—	—	.	.	.	.
Osnabrück .	4	3	—	—	.	.	.	.
Minden . .	—	—	2	1	.	.	.	.
Arnsberg .	1	—	1	1	1 680	1 800	.	.
Kassel . .	—	14	—	—	.	.	400	.
Wiesbaden .	21	3	3	2	1 000	1 043	1 200	.
Koblenz . .	175	1	2	—	1 309	1 055	.	1 504
Düsseldorf .	—	2	—	—	.	.	.	.
Aachen . .	36	—	—	—	1 213	735	.	1 090
Trier . .	225	8	5	—	994	729	800	913
Sigmaringen	162	4	28	2	1 404	1 256	950	1 181.

Der Tabelle habe ich noch eine Vergleichung der vorläufigen Ergebnisse von 1878—80, soweit dieselben amtlich mitgetheilt wurden, mit den definitiven angereiht; Merseburg und Arnsberg sind darin mit einem einzigen Jahre vertreten. Beachtet man dabei nur die drei am stärksten betheiligten Regierungsbezirke, so zeigt sich für Winterspelz ein Minderergebniß von $15^1/_4$ Prozent. Die Sommerfrucht war nur 1880 ein Gegenstand der Vereinsberichte.

Um endlich den wahren Ertrag zu finden, beziehe ich mich auf den Bericht des landwirthschaftlichen Ministers für 1878, demzufolge in der Rheinprovinz alle Hauptfruchtarten zum Theil sehr erheblich eine Durchschnittsernte und ebenso die Durchschnittserträge des ganzen Königreiches überschritten. Da Spelz, eine Hauptfrucht des Südwestens der Provinz, von diesem Urtheil nicht ausgeschlossen ist, so scheinen die verzeichneten Erträge nicht hoch genug gegriffen zu sein. In Hohenzollern beeinträchtigte zwar Kälte die Entwickelung der Saaten, und anhaltende Nässe verzögerte die Bestellung der Felder und vermehrte das Ungeziefer, so daß der Körnerertrag geringer als im Jahre 1877 war und durch den größeren Strohertrag nicht ausgeglichen wurde;

dafür ist aber auch der Jahresertrag unter dem Mittel angesetzt. Aus 1879 wird berichtet, daß Hohenzollern, woselbst Spelz Hauptfrucht ist, eine gute Mittelernte hatte, wogegen Spelz in der Rheinprovinz nicht die Hälfte einer solchen lieferte. 1880 wurde in Hohenzollern die Einbringung der Getreideernte, die bei der außerordentlich zerstückelten Lage des meisten bäuerlichen Grundbesitzes und dem vielfachen Mangel geeigneter Wirthschaftswege ohnehin längere Zeit als anderswo in Anspruch nimmt, durch ungünstige Witterung verzögert, und mehrere Gemarkungen wurden durch Hagelschlag heimgesucht; doch war das Drescherergebniß im Ganzen günstiger als im Vorjahre.

Hält man diesen allerdings in Bezug auf Spelz sehr kargen Bericht mit den sonst mitgetheilten Thatsachen zusammen, so dürfte ein Zuschlag von rund 12 Prozent zu den definitiven Ergebnissen für das ganze Staatsgebiet nicht unangemessen erscheinen.

Von den Mischfrüchten ist die eine schon beim Weizen behandelt, die andere für 1878 in der letzten Spalte der Tabelle berücksichtigt. Auf 1 284 kg Körner derselben kamen damals 2 537 kg Stroh.

Noch geringer als beim Spelz ist die Zahl der Regierungsbezirke, in denen **Winter- und Sommereinkorn** einen Gegenstand der Ernteaufnahme bilden, und wenn dort siebenmal die Berichterstattung für ganze Regierungsbezirke ausfiel, so giebt es auch hier fünf solcher Lücken wegen Mangels der Fortsetzung des Einkornanbaues. Das Hauptergebniß für das Königreich Preußen war in Kilogrammen vom Hektar

	1878:	1879:	1880:	1881:	durchschnittl.
a) Körner:					
Wintereinkorn	1 466	975	918	882	1 060 1/4
Sommereinkorn . . .	946	682	702	539	717 1/4
b) Stroh:					
Wintereinkorn	2 663	1 924	1 675	1 641	1 975 3/4
Sommereinkorn . . .	1 798	1 163	1 097	1 466	1 381
c) Strohverhältniß auf 1 000 kg Körner:					
Wintereinkorn	1 817	1 973	1 825	1 854	1 863
Sommereinkorn . . .	1 901	1 705	1 563	2 720	1 926.

Durch die bedeutende Ernte von 1878 wurde der vierjährige Durchschnitt für die Winterfrucht auf dieselbe Höhe wie für Winterspelz gebracht; dagegen blieb die Sommerfrucht stets beträchtlich zurück, wie denn dieselbe überhaupt einem ebenso geringen Boden anvertraut zu werden scheint, als Buchweizen. Die Stroherute zeigt sich ansehnlich höher als beim Spelz. Auf die Regierungsbezirke kamen: kg vom ha

	Wintereinkorn					Sommereinkorn				
bei	1878:	1879:	1880:	1881:	Durchschnitt	1878:	1879:	1880:	1881:	Durchschnitt
Königsberg .	.	.	.	.	.	587	587	450	450	518 1/2
Posen . . .	.	.	.	.	.	657	512	557	539	566 1/4
Oppeln . .	.	.	.	.	.	734	710	700	.	714 2/3
Liegnitz . .	500	280	225	440	361 1/4	.	.	.	.	.
Merseburg .	.	.	.	.	.	1 280	680	702	539	800 1/4
Minden . .	1 600	1 200	960	960	1 180	1 600	1 200	1 000	800	1 150
Arnsberg .	1 000	1 000	900	.	966 2/3	990	900	950	.	946 2/3
Wiesbaden .	1 187	997	500	550	808 1/2	947	800	.	.	873 1/2
Koblenz . .	1 832	846	611	1 227	1 179	.	.	.	.	.
Trier . . .	865	609	1 013	851	834 1/2	.	.	.	.	.
Sigmaringen	1 449	881	739	761	957 1/2	1 128	900	867	842	934 1/4

Mit vorläufigen Ergebnissen lassen sich die definitiven nicht vergleichen, weil wegen der Geringfügigkeit des Einkornanbaues die landwirthschaftlichen Vereine Meldungen

darüber gar nicht erstattet haben. Erwähnt wird Einkorn im Regierungsbezirke Königsberg nur beim Kreise Mohrungen, in Posen bei Fraustadt und Schildberg, in Oppeln bei Rybnik, in Liegnitz bei Freistadt, in Merseburg bei Torgau, in Minden bei Höxter und in Arnsberg bei Soest. In den Kreisen der Bezirke Wiesbaden, Koblenz, Trier und Sigmaringen erscheint er der Raumökonomie halber mit Spelz vereinigt, weshalb auch die Maxima und Minima der Kreisdurchschnitte nicht in Beziehung zu einander gesetzt werden können. Die übrigen Daten findet man in der Schlußtabelle für Spelz, auf welchen auch sonst zu verweisen ist.

Bei der definitiven Ermittelung des Ertrages an **Winter- und Sommerroggen** ohne Gemenge mit anderen Früchten stellte sich als allgemeiner Durchschnitt heraus: kg vom ha

	1878:	1879:	1880:	1881:	durchschnittlich
a) Körner:					
Winterroggen	1 149	878	731	833	$897^3/_4$
Sommerroggen	855	572	525	521	$615^3/_4$
b) Stroh:					
Winterroggen	2 744	1 998	1 725	1 562	$2\,007^1/_4$
Sommerroggen	1 972	1 256	1 131	1 003	$1\,340^1/_2$
c) Strohverhältniß auf 1 000 kg Körner:					
Winterroggen	2 388	2 276	2 360	1 875	2 236
Sommerroggen	2 306	2 200	2 149	1 925	2 177.

Die drei letzten Ernten, welche bekanntlich betreffs der Roggenkörner kläglich ausfielen, erbrachten hiernach sogar an Stroh verhältnißmäßig noch weniger als an Korn, und in keinem Jahre wurde das langjährige Mittel des Strohverhältnisses erreicht, welches (nach Seite 249) die sachverständigen Vereine angenommen hatten, was um so verwunderlicher ist, da — wie wir sehen werden — wenigstens das Quantum der Strohernte in mehreren Provinzen als ein beträchtliches bezeichnet wurde.

Die Sommerfrucht blieb im vierjährigen Mittel um $31^2/_5$ % hinter der Winterfrucht zurück, am erheblichsten — um $37^1/_2$ % — im letzten Jahre. Einigemal jedoch scheffelte sie besser, nämlich während Frankfurt 1880 und Trier 1879 und 80 sehr ungünstige Ernten für Winterfrucht machten, aber auch während des guten Jahres 1878 in Stade und Koblenz.

Die höchsten und niedrigsten Kreisdurchschnitte des Ertrages an Roggen sind auf den Seiten 290, 298, 308—309 und 320 verzeichnet; das Mittel aus allen Regierungsbezirks-Zahlen betrug für Winterroggen:

		1878:	1879:	1880:	1881:	1882:
a) Maxima:						
vorläufige Erhebung . .	kg	1 833	1 676	$1\,626^1/_2$	1 715	$1\,775^3/_4$
dazu definitiv	„	$1\,512^3/_4$	1 182	$1\,099^1/_4$	1 095	.
Prozent der vorläufigen . .		$82^2/_5$	$70^1/_2$	$67^3/_5$	$63^6/_7$	.
definitive Erhebung . . .	kg	$1\,670^1/_4$	1 492	$1\,338^2/_3$	1 404	.
Prozent der vorläufigen . .		91	89	$82^1/_3$	82	.
b) Minima:						
vorläufige Erhebung . .	kg	$941^1/_4$	706	$683^1/_3$	756	925
dazu definitiv . . .	„	$952^3/_5$	761	$694^1/_6$	718	.
Prozent der vorläufigen . .		$101^1/_5$	$107^3/_4$	$101^3/_4$	95	.
definitive Erhebung . . .	kg	$915^1/_2$	668	$556^1/_3$	654	.
Prozent der vorläufigen . .		$97^1/_4$	$94^3/_4$	$81^2/_5$	$83^5/_6$	.
c) die Maxima sind Prozent der Minima:						
bei der vorläufigen Erhebung .		195	237	238	227	192
„ „ definitiven „ .		182	223	240	215	.,

während für Sommerroggen im Jahre 1880 das mittlere Maximum der vorläufigen Kreisdurchschnitte 1 211 und das mittlere Minimum 696 kg gewesen ist, die definitive Erhebung in denselben Kreisen 771 bzw. 557 kg oder $63^{2}/_{3}$ bzw. 80 % ergaben und als Mittel der wirklich höchsten Kreisdurchschnitte bei der definitiven Erhebung sich 1 044 bzw. $450^{1}/_{2}$ kg oder $86^{1}/_{6}$ bzw. 65% der vorläufigen Durchschnitte herausgestellt hat. Nach Mittheilung der Bezirksresultate setze ich diese Vergleichungen fort.

Für die einzelnen Regierungsbezirke berechnete das statistische Bureau nach den unter A. geschilderten Methoden, auf welche ich hier nicht noch einmal zurückzukommen brauche: kg Körner vom ha

Regierungs-bezirke	Winterroggen 1878	1879	1880	1881	durch-schnittlich	Sommerroggen 1878	1879	1880	1881	durch-schnittlich
Gumbinnen . .	990	770	718	742	805	836	532	466	467	$575^{1}/_{4}$
Königsberg . .	1 106	917	733	803	$889^{3}/_{4}$	822	498	469	483	568
Danzig . . .	1 068	911	715	775	$867^{1}/_{4}$	761	487	466	441	$538^{3}/_{4}$
Marienwerder .	1 098	923	599	779	$849^{3}/_{4}$	794	532	484	483	$573^{1}/_{4}$
Köslin	904	746	675	657	$745^{1}/_{2}$	691	470	478	448	$521^{3}/_{4}$
Stettin . . .	1 180	772	742	792	$871^{1}/_{2}$	958	607	616	576	$689^{1}/_{4}$
Stralsund . .	1 402	1 116	1 406	1 123	$1\,261^{3}/_{4}$	1 169	849	916	805	$934^{3}/_{4}$
Bromberg . .	1 044	831	550	713	$779^{1}/_{2}$	754	564	460	465	$560^{3}/_{4}$
Posen	1 030	762	535	721	762	783	567	514	569	$608^{1}/_{4}$
Oppeln . . .	1 167	690	661	811	$832^{1}/_{4}$	916	453	435	501	$576^{1}/_{4}$
Breslau . . .	1 215	938	825	952	$982^{1}/_{2}$	915	597	547	585	661
Liegnitz . . .	1 168	900	626	801	$873^{3}/_{4}$	981	654	563	592	$697^{1}/_{2}$
Frankfurt . . .	1 055	782	422	741	750	826	577	474	522	$599^{3}/_{4}$
Berlin	2 600	1 300	2 000	1 900	1 950	2 000	820	1 800	1 700	1 580
Potsdam . . .	1 081	744	567	744	784	871	569	486	510	609
Magdeburg . .	1 308	891	803	1 007	$1\,002^{1}/_{4}$	960	629	535	550	$668^{1}/_{2}$
Merseburg . .	1 472	1 105	893	1 124	$1\,173^{1}/_{2}$	1 056	621	504	586	$691^{3}/_{4}$
Erfurt	1 347	925	1 044	881	$1\,049^{1}/_{4}$	759	500	495	477	$557^{3}/_{4}$
Schleswig . .	1 398	1 105	1 129	1 015	$1\,161^{3}/_{4}$	985	693	672	577	$731^{3}/_{4}$
Stade	990	740	644	536	$727^{1}/_{2}$	1 154	586	568	448	689
Lüneburg . . .	973	720	612	577	$720^{1}/_{2}$	822	591	546	449	602
Hannover . .	1 327	1 089	1 045	973	$1\,108^{1}/_{2}$	805	691	627	546	$667^{1}/_{4}$
Hildesheim . .	1 645	1 034	1 243	1 416	$1\,334^{1}/_{2}$	1 181	877	849	1 088	$998^{3}/_{4}$
Osnabrück . .	1 024	919	747	699	$847^{1}/_{4}$	857	681	598	527	$665^{3}/_{4}$
Aurich	1 211	831	833	814	$922^{1}/_{4}$	912	821	802	596	$782^{3}/_{4}$
Münster . . .	1 101	1 003	856	798	$939^{1}/_{2}$	952	759	660	575	$736^{1}/_{2}$
Minden . . .	1 317	1 096	941	974	1 082	875	835	519	610	$709^{3}/_{4}$
Arnsberg . . .	1 388	1 152	950	1 012	$1\,250^{1}/_{2}$	1 221	1 070	905	619	$953^{3}/_{4}$
Kassel	1 147	806	867	912	933	786	519	519	466	$572^{1}/_{2}$
Wiesbaden . .	1 212	854	748	854	917	830	639	592	495	639
Koblenz . . .	1 232	944	730	925	$957^{3}/_{4}$	1 234	760	660	640	$823^{1}/_{2}$
Köln	1 291	1 320	1 150	1 242	$1\,250^{3}/_{4}$	901	900	700	600	$775^{1}/_{4}$
Düsseldorf . .	1 208	1 118	1 221	1 083	$1\,157^{1}/_{2}$	915	874	920	809	$879^{1}/_{2}$
Aachen . . .	1 275	1 228	1 142	1 117	$1\,190^{1}/_{2}$	1 190	1 108	1 141	1 097	1 134
Trier	1 157	706	688	762	$828^{1}/_{4}$	1 057	756	731	712	814
Sigmaringen .	1 205	977	995	916	$1\,023^{1}/_{4}$	997	753	788	744	$820^{1}/_{2}$.

Der Unterschied zwischen den im Ertrage besten und den schlechtesten Kreisen ist

zwar beträchtlicher als beim Weizen, wahrscheinlich weil auch in sehr mageren Gegenden immer noch Roggen gebaut wird, verhält sich aber regelmäßiger. Am höchsten übertrafen die besten Kreise den Ertrag der schlechtesten im Jahre 1880, dem ungünstigsten der vier Jahre, nämlich um 139 % beim Durcheinander-Rechnen der vorläufigen und definitiven Resultate, gegen 130 % im Vor- und 121 % im Folgejahre und nur $88^1/_2$ % im besten der vier Jahre, welches freilich zugleich rechnerisch am meisten verfehlt war.

In allen vier Gleichungen zwischen vorläufigen und definitiven Zahlen ist die größte Annäherung beider Reihen im Jahre der umfangreichsten Ausmerzungen von Gemeindetabellen bemerkbar, die geringste dagegen (außer beim definitiven Minimum) im Jahre 1881, dem des schwächsten Strohgewinnes und der niedrigsten Sommerroggen-Ernte, welches aber mehr Winterkorn als 1880 lieferte.

Durch die definitiven Ermittelungen wurden die niedrigsten Ertragsschätzungen der Vereine für je einen Kreis aller Regierungsbezirke im Mittel der vier Jahre um $1^2/_5$ Prozent erhöht, die höchsten Schätzungen hingegen um 29 % herabgesetzt.

Da die Rechnungsmethode für 1878 fehlerhaft war, so werfe ich die Verhältnisse der definitiven Zahlen von den vorläufig besten und schlechtesten Kreisen aus 1879—81 zusammen = $84^2/_5$ % der vorläufigen, während das Verhältniß aus 1878 $91^4/_5$ % ist oder zu jenem auf $108^3/_4 : 100$ steht. Vermindert man in demselben Maße den Prozentsatz der definitiven Maxima und Minima von 1878 gegen die vorläufigen Maxima und Minima aus demselben Jahre und zieht darauf den vierjährigen Durchschnitt, so erweist sich derselbe = $85^3/_4$ Prozent der vorläufigen.

Bei den auf Seite 315 erwähnten **Probekreisen** hatte sich für 1878 ein Erfolg von $84^5/_6$ % des definitiven Ertrages der östlichen Bezirke ergeben, wenn die Methode der Ausmerzung von stärker abweichenden Zahlen durch die Methode ohne Ausmerzung ersetzt wurde, und $85^3/_4$ % ebenso bei den Nachweisungen aus den westlichen Regierungsbezirken. Sieht man erstere als doppelt so umfangreich wie die westlichen an, so ist das mittlere Verhältniß beider $85^1/_8$ %, und es wären danach die definitiven Angaben für 1878 nicht um $8^3/_4$, sondern um fast $17^1/_2$ Prozent zu hoch gerathen. Im Verhältniß zum vorläufigen ergaben die Probekreise aus 1878 als definitives Resultat $77^1/_5$, aus dem folgenden Jahre $80^1/_3$ % des vorläufigen.

Indem ich in der Vergleichung der beiden Quellenreihen fortfahre, wiederhole ich im Zusammenhange das **Gesammtergebniß der Vereinsberichte** über die vier Jahre der amtlichen Statistik. Relativ war dasselbe 1878 nach den Aussichtszahlen 92 % einer gedachten Mittelernte, nach den Dezemberberichten 104 % einer langjährigen Durchschnittsernte, worauf die ungünstigeren Aussichten von 1879 im Verhältniß zu eben derselben $95^7/_8$ % ergaben. Wegen der Ungleichartigkeit der vorläufigen Nachrichten sind glatte Ueberführungen aus einer Ausweisform in die andere leider unmöglich; ließe man den einfachen Vergleich der beiden letztgenannten Prozentzahlen zu, so würde man für 1879 ein Minus von $7^4/_5 : 100$ der vorjährigen Ernte erhalten, wogegen das Minus bei den definitiven Zahlen nicht weniger als $23^1/_2$ beträgt. 1880 ließen die Aussichten nur 78 % einer sogenannten Mittelernte und die Oktoberberichte $83^1/_5$ % des langjährigen Durchschnittes erwarten, immer noch ansehnlich mehr, als die definitive Berechnung geliefert hat. Für 1881 waren die Aussichten 77 % einer Mittelernte, worauf aber die Oktoberberichte im Vergleiche mit dem langjährigen Durchschnitt 97 und mit den neuen Vereinsschätzungen einer Mittelernte $93^1/_5$ %,

folglich ganz leidliche Erträge vermuthen ließen, die sich hinterdrein ebenfalls nicht bewahrheiteten.

Auch die in Kilogrammen vom Hektar ausgedrückten Erträge zufolge der vorläufigen Berichte der Vereine fördern die Absicht, zu bestimmten Proportionen zwischen ihnen und den auf Grund der Gemeindetabellen entwickelten Erträgen zu kommen, in keiner Weise. Denn die bis Ende Dezember fälligen Vereinsberichte für 1878 ergaben 1 238 oder nach dem früheren Verfahren der Gleichstellung aller Regierungsbezirke 1 282 kg, die Aussichtszahlen von 1879 : 1 178 kg, im Oktoberberichte von 1880: 1 022 (und für Sommerroggen 870), die Aussichten von 1881 : 984 und die Oktoberberichte 1 191 kg, wogegen — wie ich anmerkungsweise beifüge — die Aussichten der wirklich guten 1882er Ernte auf 1 323 und deren vorläufige Ergebnisse auf 1 364 kg für das ganze Königreich geschätzt worden sind. Nun halte man die (auf Seite 348 abgedruckten) definitiven Erträge daneben, so wird man zu der Ueberzeugung gelangen, daß eine allzu große Abweichung im gegenseitigen Verhalten der beiden Nachweisreihen zwar für 1879—81 nicht, desto mehr für 1878 gegen diese drei Jahre vorkommt.

Unter solchen Umständen ziehe ich wieder den Bericht des landwirthschaftlichen Ministers an den König heran, insoweit ich oben nicht schon gelegentlich des Auszuges für Weizen auch des Roggens gedacht habe.

Diesem Berichte zufolge entsprach der Körnerertrag im Jahre 1878 etwa einer Durchschnittsernte, nachdem Roggen wie andere Hauptfrüchte in jedem der drei Vorjahre einen erheblichen Ausfall ergeben hatte, und die Stroherente fiel reichlich aus. Insbesondere blieb der Erdrusch Ostpreußens bei reicher Stroherente mittelmäßig. Pommern erntete besser, als seit einer Reihe von Jahren, obwohl der Roggen an vielen Orten durch Fröste gelitten hatte, was auch für Posen gilt. In Brandenburg zerstörte der anfangs Juni eintretende Frost viele Hoffnungen, indem besonders auf leichterem Boden und in feuchter Lage der Roggen erfror und bei nicht ungünstigem Gesammtergebnisse der übrigen Früchte durchschnittlich nur $^2/_3$ einer Mittelernte lieferte. Sachsen gewann, wie in den meisten anderen Früchten, auch an Roggen einen guten Durchschnitt. Von Schleswig-Holstein wurden 30 Hektoliter gegen $25^3/_4$ hl zehnjährigen Durchschnitt auf dem Hektar geerntet. In Hannover dagegen entstand durch die nachtheilige Einwirkung der Frühjahrsnachtfröste ein ziemlich beträchtlicher Ausfall, und in den sandigen Gegenden des Landdrosteibezirks Osnabrück mißrieth der Roggen zum Theil. In Westfalen litt er unter Beschädigungen aller Art. Hessens Gesammternte entsprach kaum dem Durchschnitt, namentlich weil Roggen zwar viel Stroh lieferte, aber ungenügenden Körnerertrag. Ebenso begünstigte in Nassau die Witterung des Jahres ganz besonders die Strohentwickelung, während Körner weniger befriedigten. Rheinland erntete reichlich.

Ueber das Jahr 1879 habe ich auf Seite 303 berichtet. Daß die vorherrschende Nässe und durchschnittlich niedrige Temperatur überall die Vegetation verzögert und die Ernte erschwert und beschädigt, in einzelnen Bezirken geradezu zerstörend gewirkt und die Bereitstellung außerordentlicher Staatsunterstützungen erfordert haben, könnte zu der Vermuthung Anlaß geben, in der Roggentabelle sei das Minus nicht einmal völlig zum Ausdruck gelangt. Bei näherem Zusehen wird man jedoch anderer Meinung. Gab z. B. Ostpreußen im Erdrusch und im Stroh einen „sehr mittelmäßigen" Ertrag, so ist jener mit 83 % des „mittelmäßigen" vorjährigen hinlänglich niedrig taxirt, wenn Stroh mit 73 % des vorjährigen reichen Ertrages erscheint; ebenso stimmt das

Verhältniß von $^7/_9$ in Littauen und Masuren zu der Aeußerung, daß Roggen dort „nirgends eine volle Mittelernte" erreichte. Desgleichen charakterisirt sich der „stellenweise gute" Erdrusch in Westpreußen durch leidlich hohe Zahlen, minder die „weniger als mittelmäßige Ernte" an Stroh. Dagegen scheint der Einfluß anhaltender Nässe im Frühjahr und unaufhörlich feuchter Witterung während des Juni und Juli auf die Roggenernte Schlesiens zu hoch angeschlagen zu sein, und dem Ausdruck „ungenügend" bezüglich des Roggens in Brandenburg entsprechen gewiß nicht die nur 69 % von der vorjährigen Ernte, wenn man beherzigt, daß letztere $^2/_3$ einer Mittelernte war. Für den Begriff einer Mißernte, bis zu welcher die Roggenernte im Eichsfelde sank, giebt der Ertrag von 659 kg im Kreise Worbis einen ziemlich hohen Satz, welcher in den beiden folgenden Jahren von ganzen Regierungsbezirken nicht erreicht wurde. Auffällig ist die niedrigere Anschreibung in den Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover, welche beide der Quantität nach zureichend ernteten, aber geringe Qualität der Körner beklagten; tritt vielleicht überhaupt die geringere Güte — nicht das Durchschnittsgewicht, welches bei dem jetzigen Verfahren der Quantitätsangabe ohnehin berücksichtigt wird, sondern der Mangel an Trockenheit 2c. der Waare — bei den Meldungen der Gemeinden unwillkürlich in Abzug von dem erzielten Quantum? Für Westfalen muß diese Frage verneint werden; denn vom schlechtesten Kreise Brilon wurden immer noch 653 kg als Durchschnitt gemeldet, obgleich in den gebirgigen Kreisen des Regierungsbezirks Arnsberg vielfach die Aussaat nicht wieder geerntet wurde und das Wenige, was gewachsen war, zum Theil verfaulte oder unter Schnee vergraben wurde, es auch an Saatkorn im Frühjahr fehlte. Bei Hessen kommt die von der Heuwerbung bis zum Spätherbste ungünstige Witterung im Minderertrage des Roggens genugsam zum Ausdruck, übertrieben aber in Nassau, welches bei im Ganzen reichem Strohertrage eine kleine Mittelernte von freilich unbefriedigender Qualität erzielte. — Resumirt man, so stehen einzelnen Gebieten mit zutreffender Proportion zwischen den Ernten von 1878 und 79 andere gegenüber, in denen entweder die erstere zu hoch oder letztere zu niedrig verzeichnet wurde.

Was nun das Jahr 1880 betrifft, so durfte man nach dem Stande der Früchte im Frühling eine reichliche Ernte erwarten; da trat um Mitte Mai fast überall ein schroffer Witterungswechsel ein, und es brachten vier Frostnächte, in denen das Thermometer auf 2—6 Grad unter Null sank, dem bereits in Aehren getretenen Roggen unberechenbaren Schaden. Fast ebenso verderblich wirkte die Regenzeit, welche sich im größten Theile der Monarchie um Mitte Juli einstellte und fast ununterbrochen bis Mitte August währte, so daß gegen das Vorjahr namentlich die Roggenerträge erheblich zurückblieben. Indessen verhielten sich die Landestheile nicht gleichartig.

In Littauen und Masuren richteten die Nachtfröste am 18. und 19. Mai großen Schaden an, worauf die Witterung aber gut blieb; der vier Wochen langen Regenperiode von Ende Juli ab, welche die ganze Ernte in Frage stellte, folgte gutes Wetter, so daß wider Erwarten die Ernte rechtzeitig geborgen werden konnte. Ließ nun auch die Qualität zu wünschen, so wird der Ertrag doch im Durchschnitt höher als für das Vorjahr bezeichnet, allerdings entgegen der Tabelle. — Im Regierungsbezirke Königsberg litt unter Ungunst der Witterung am meisten der Roggen, wurde auch durch Insektenfraß stark beschädigt, so daß ein sehr erheblicher Theil der mit dieser Frucht bestellten Felder umgeackert werden mußte. Bei sehr reicher Halmernte erreichte der stehengebliebene Roggen zwar nicht eine Mittelernte, überschritt aber die Erträge des

Jahres 1879. Diese Bemerkung ist wichtig; denn da die amtliche Tabelle nur $^4/_5$ des vorjährigen Ertrages nachweist, so müßte etwa der vierte Theil der Roggenfläche umgepflügt, der Erntedurchschnitt aber auf die ausgefallene Fläche mit bezogen worden sein, woraus hervorgeht, daß ein weiterer Abzug wegen Umpflügens der Aussaat nicht zu machen ist.

In Westpreußen beschädigten den Roggen die Frostnächte vom 17.—20. Mai und die fast gleichzeitig mit dem Anhauen des Roggens sich einstellende, nur durch ganz vereinzelte bessere Tage unterbrochene Regenperiode, worauf die Frucht vielfach auswuchs und das im mittleren Durchschnitt geerntete Stroh schlecht beschaffen wurde und geringen Futterwerth behielt. Am empfindlichsten litten die mittleren Kreise, minder die von der Ostsee und Pommern begrenzten, am wenigsten die vier südwestlichen. Menge und Güte gleichzeitig beachtet, hat die Hauptbrotfrucht im Regierungsbezirke Danzig nur $^1/_2$, im Regierungsbezirke Marienwerder nur gegen $^2/_5$ einer mittleren Ernte gegeben; da dies weniger als die Zahlen der Tabelle ausmachen würde, so scheint hier die geringere Qualität nicht als Grund eines Abzuges von der Quantität behandelt zu sein.

Die Schäden, welche dem in Blüthe stehenden Roggen die harten Nachtfröste zugezogen hatten, wurden in Altpommern durch das an Niederschlägen und Wärme reiche Wetter der folgenden Wochen nicht ausgeheilt; der Körnerertrag war äußerst gering, und auch das Stroh hatte durch den Frost stark gelitten. Dagegen gehört 1880 zu den besten Jahren des letzten Dezenniums für den Bezirk des Baltischen Centralvereins, und trotz einzelner Kalamitäten besserte sich die Lage der dortigen Landwirthschaft wesentlich; je nach der Beschädigung durch die Maifröste wechselte der Ertrag des Roggens, gewährte aber meistens bis zu 10 % über dem Durchschnitt.

Starke Nachtfröste und Regenmangel im Frühjahre, wolkenbruchartige Gewitterregen, verbunden mit Hagelfällen und Ueberschwemmungen, Stürme und anhaltendes Regenwetter während der Ernte haben die Erwartungen auf einen reichen Erntesegen der Provinz Posen vereitelt, so daß im Herbste ernstliche Besorgnisse wegen eines wirklichen Nothstandes gehegt wurden. Namentlich hat Roggen in hohem Grade gelitten.

In Niederschlesien und einem großen Theile Mittelschlesiens traten die Maifröste ein, als der Roggen schon in Halmen und kurz vor voller Entwickelung der Aehren stand, mithin im bedenklichsten Stadium; in Oberschlesien hatte der Roggen noch nicht geschoßt, weshalb dieser Bezirk — was aber mit der Tabelle nicht übereinstimmt — sich einer verhältnißmäßig viel besseren Ernte, als die meisten übrigen Theile der Provinz, erfreute. Manche Gegenden wurden von Hagelschlag, Wolkenbrüchen und Ueberschwemmungen heimgesucht, und je nach der Bodenbeschaffenheit wirkte die anhaltende Nässe sehr verschieden ein, wie denn namentlich einzelne Kreise des Regierungsbezirks Liegnitz außerordentlich wenig Roggen ernteten.

Die auffällig geringen Ansätze der Tabelle für Winterroggen bei der Provinz Brandenburg scheinen wenigstens im Verhältniß zu den übrigen Jahren gerechtfertigt zu sein. Vielfach wurde die erfrorene Saat umgeackert und gab die stehengebliebene eine dürftige Ernte, auf leichterem und Bruchboden bisweilen kaum des Ausdreschens werth; außerdem war das Korn häufig so geringwerthig, daß es weder zur Saat noch zu menschlichem Genusse verbraucht werden konnte und viele Landwirthe der Lausitz ihr Saatkorn kaufen mußten. Dagegen würden dem Berichte des Provinzialvereins zufolge Besitzer, welche durch den Frost wenig oder gar nicht gelitten haben, über das

Jahr 1880 nicht Grund zu Klagen gehabt haben. — Daß Sommerroggen, wo er angebaut wurde, einen befriedigenden Ertrag gab, ist mit den bezüglichen Zahlen der Tabelle nicht zu vereinbaren.

Im östlichen und nördlichen Theile der Provinz Sachsen wurde Roggen sehr unbefriedigend geerntet und für einzelne Bezirke auf kaum $^1/_4$ Mittelernte bemessen. — Auch viele Distrikte Schleswig-Holsteins wurden durch die Nachtfröste empfindlich geschädigt, und manche Roggenfelder mußten umgeflügt werden; die nasse Witterung ließ das Gesammtergebniß an Roggen erheblich unter eine Mittelernte fallen. Begünstigt wurde die Provinz durch eine ganz vorzügliche Witterung während der Kornernte, welche die Bergung in mindest kostspieliger Weise und vortrefflicher Beschaffenheit möglich machte, so daß insbesondere dem Stroh ein ausgezeichneter Futterwerth zugerechnet werden konnte. — An den großen Beschädigungen, den die Nachtfröste in weiten Strecken der Provinz Hannover anrichteten, war besonders Roggen als Hauptfrucht des Moor- und leichten Sandbodens betheiligt. Trotzdem war die Ernte im großen Durchschnitt quantitativ befriedigend, auch Stroh ausreichend und von guter Beschaffenheit.

Die Beschädigung der blühenden Roggenfelder Westfalens durch den Maifrost und das stellenweise während der Roggenernte eintretende Regenwetter verschuldete eine „sehr geringe" Ernte an Körnern, welche jedoch laut der Tabelle beträchtlich über dem allgemeinen Landesdurchschnitte blieb. — Umgekehrt wird die definitive Angabe für Nassau durch den Bericht des Ministers nicht bestätigt; denn daß ungünstige Witterung bei der Roggenernte besonders nachtheilig einwirkte und namentlich der Strohertrag spärlich war, rechtfertigt noch nicht jene äußerst niedrige Notirung. — Während der Nordosten Deutschlands eine geringe und der Südwesten eine gute Ernte hatte, ist die Rheinprovinz ihrer geographischen Lage entsprechend mit einer befriedigenden Mittelernte gesegnet worden, unter welcher zwar der Roggen blieb, aber auf besserem Boden eine recht gute Qualität erreichte.

Hat diese Darstellung auch manche Anstände betreffs der definitiven Ergebnisse hervorgerufen und scheint die Gesammternte an Roggen für 1879 und 80 gar zu niedrig berechnet zu sein, so erhält man doch keine sicheren Anhaltspunkte zur gegenseitigen Abwägung der Jahreserträge. Die Vorstellung, daß man außer der Geringfügigkeit einer Ertragszahl noch Rücksicht auf Verminderung der Anbaufläche wegen Umackerung zu nehmen habe, glaube ich fallen lassen zu sollen; verschiedene Einzelnheiten erwecken sogar die Ansicht, daß seitens der Gemeinden die effektiven Erträge häufig um das zur Aussaat auf umgepflügtem Acker verwendete Korn zu niedrig angegeben sind, worauf dann ebenfalls bei Berechnung des Gesammtverbrauches zu achten wäre.

Um aber die Fehler der Rechnungsmethode für 1878 zu beseitigen und den allgemeinen Durchschnitt des Ertrages von diesem ersten Jahre auf den Fuß der späteren Rechnungsmethode zu bringen, schlage ich auch hier das auf Seite 341 beim Weizen befolgte Verfahren ein. In Betracht kommen:

a. der zu geringe Unterschied zwischen vorläufigen und definitiven Sätzen der Maxima und Minima, wonach die 1878er Zahl um $8^3/_4$ % zu hoch ist, also $1\,056^1/_2$ statt 1 149 heißen müßte;

b. der Abminderungsfaktor von $100:85^1/_8$ bei den Probekreisen, welcher den definitiven Ertrag auf 978 kg ermäßigen würde;

c. das Mittel aus den Ernteaussichten von 1879 und den Oktoberzahlen von 1880 ist im Verhältniß zu den Dezemberzahlen von 1878 etwas über 86 %, und wenn man das definitive Ergebniß gleichartig abschätzt, erhält man $934^1/_2$ kg für 1878;
d. das Mittel aus den Aussichts- und vorläufigen Zahlen für 1881 im Verhältniß zu denselben für 1878 liefert 87 : 98 und danach das Definitivum für letzteres Jahr 920 kg.

Alle diese Zahlen basiren auf unsicheren Analogien und vertreten nur Vermuthungen; in Ermangelung eines besseren Anhalts könnte ich mich aber des Durchschnittes von 972 kg als des mit den definitiven Erträgen der folgenden Jahre gleichberechtigten Resultates bedienen, wenn die allgemeine Charakteristik der Ernten durch das landwirthschaftliche Ministerium nicht der erstjährigen einen höheren Vorzug vor den folgenden eingeräumt hätte. Deshalb halte ich jener ein Viertel der Differenz zwischen der amtlichen und der eben berechneten Zahl zugute und erhöhe letztere auf 1 018 kg, wodurch $11^2/_5$ % unter der amtlichen Angabe, d. h. so viel wie beim Weizen erreicht wird.

Das arithmetische Mittel aus den vier Ernten wird alsdann 865 kg vom Hektar oder 3,65 % gegen die Haupttabelle weniger. Gegen das Mittel von $1\,157^1/_4$ kg aus den Vereinszahlen bleibt der Durchschnitt um $25^1/_4$ %, also weiter als beim Weizen zurück. Den wirklichen Ertrag stellt er wegen absichtlicher Minderangaben der kleinen Besitzer nicht dar; um denselben zu finden, entnehme ich der Seite 285 den Durchschnitt aus den wahrscheinlichen Mehrerträgen von 8 Regierungsbezirken = $17^3/_8$ % und erhalte so für 1878 : 1 195, für 1879 : 1 030, für 1880 : 858, für 1881 : 978 und als vierjähriges Mittel 1 015 kg, um $12^2/_7$ % gegen die vorläufigen Erträge weniger.

Wie bezüglich des Weizens geschah, lasse ich nun eine Tabelle der Gemarkungen, in denen Winter- und Sommerroggen gebaut wird, und des dem Roggen gewidmeten Flächeninhalts der Gemeindegattungen folgen (Seite 356). Ein Abzug für Grünanbau ist nicht gemacht, anderseits sind aber auch die Gemenge nicht berücksichtigt, bei welchen der Winter- oder Sommerroggen eine Rolle spielt.

Von sämmtlichen Grundsteuer-Erhebungsbezirken des Staates bauten Roggen als Winterfrucht 97,4 und als Sommerfrucht 23,6 Prozent. Kein Getreide ist so allgemein verbreitet wie Roggen, und von allen übrigen Feld-, Garten- und Wiesengewächsen wird nur die Kartoffel noch in einigen Gemeinden mehr gezogen; aber selbst diese Frucht kommt seltener als Winterroggen vor in den Regierungsbezirken Danzig, Schleswig, Stade, Aurich, Münster, Minden und Köln. Hinter dem Weizen steht Roggen nach der Zahl der Gemarkungen nirgends, hinter Winterspelz (mit 162) in Sigmaringen zurück. 45 Prozent der städtischen Getreide- und Hülsenfrucht-Felder werden vom Roggen eingenommen, in den Bezirken Köslin, Bromberg, Posen, Liegnitz, Frankfurt, Potsdam, Lüneburg, Hannover und Osnabrück sogar über die Hälfte jener Fläche. Gegen 1878 weist die neue Tabelle eine Vermehrung um 2 ha auf der Berliner Flur nach. Auf den Landgemeinde-Fluren beträgt jener Antheil des Roggens 44 Prozent, in den Bezirken Marienwerder und den vorgenannten über die Hälfte. Er ist durchschnittlich 40 Prozent auf den Feldmarken der Gutsbezirke, in Frankfurt über die Hälfte; absolut übersteigt die Roggenfläche der Güter die der Landgemeinden in Köslin und Stralsund.

In der letzten, angehängten Spalte der Tabelle habe ich den Durchschnitt des Ergebnisses nach den Vereinsausweisen für die vier Jahre gerade wie beim Weizen verzeichnet, um Gelegenheit zur Vergleichung mit den auf Grund der Gemeindeaus-

Regierungsbezirke	Gemarkungen, worin 1879 angebaut war		Hektar Fläche der 1878 mit Roggen bebauten Gemarkungen der				Vorläufiges Ergebniß kg vom ha
	Winterroggen	Sommerroggen	Stadtgemeinden	Landgemeinden	Gutsbezirke	Forstbezirke	
Gumbinnen	3 630	1 119	4 515	118 395	21 926	986	1 076
Königsberg	3 846	1 275	12 776	162 554	73 189	1 334	1 220½
Danzig	1 233	571	2 445	59 290	30 829	1 360	1 366¾
Marienwerder . . .	2 292	766	17 118	155 089	84 092	2 541	1 093¼
Köslin	1 920	724	13 135	84 217	95 073	506	881¼
Stettin	1 842	722	16 779	88 579	67 132	940	1 146½
Stralsund	862	243	2 510	7 750	33 080	127	1 427¼
Bromberg	2 158	346	10 919	109 639	67 664	661	965¾
Posen	3 264	530	22 946	173 520	129 129	602	1 007½
Oppeln	2 665	413	9 143	135 792	53 330	750	1 204
Breslau	3 709	824	6 445	140 281	72 980	416	1 301½
Liegnitz	2 818	766	7 907	156 501	53 726	415	1 102½
Frankfurt	2 655	754	29 052	189 528	79 567	1 293	977½
Berlin	1	1	187	—	—	—	.
Potsdam	2 489	1 032	31 305	201 325	71 833	1 918	1 017½
Magdeburg	1 390	366	14 843	117 760	19 027	374	1 458¾
Merseburg	2 202	270	17 221	135 454	15 645	759	1 507¾
Erfurt	546	74	5 694	30 269	2 097	69	1 212
Schleswig	2 060	454	4 289	121 166	15 849	67	1 475
Stade	709	93	2 297	61 797	145	64	1 108½
Lüneburg	1 438	491	2 630	119 886	1 855	56	1 022
Hannover	620	66	6 665	75 718	553	8	1 411¾
Hildesheim	623	9	4 593	49 288	765	68	1 466
Osnabrück	547	171	2 457	66 147	274	—	1 284¼
Aurich	313	46	64	23 099	15	7	1 271¾
Münster	259	22	4 238	93 954	—	—	1 032¾
Minden	406	53	7 356	64 612	221	—	1 333½
Arnsberg	827	128	7 888	51 479	221	—	1 296¾
Kassel	1 593	179	13 173	85 280	2 256	194	1 099¾
Wiesbaden	900	66	3 443	39 710	10	0,3	1 297¾
Koblenz	1 018	88	2 630	43 835	—	—	1 299¼
Köln	299	5	2 573	43 217	—	—	1 302¼
Düsseldorf	424	45	13 371	62 088	—	—	1 309¾
Aachen	371	46	2 817	34 943	—	—	1 277
Trier	1 063	101	1 373	51 803	32	—	1 051¼
Sigmaringen . . .	154	34	410	1 261	—	—	1 212¾
Königreich Preußen	53 146	12 893	307 206	3.155 226	992 513	15 515	1 157¼

(Fortsetzung des Textes von Seite 355.)

weise berechneten definitiven Resultaten zu verschaffen. So wenig wie beim Winterweizen werden hier irgendwo die vorläufigen Ergebnisse von den definitiven, die durchschnittlich 22½ Prozent niedriger stehen, erreicht. Wohl aber ist dieses Minder sehr gering, und zwar nicht volle 5% in den Regierungsbezirken Arnsberg und Köln, und es bleibt noch im Rahmen von 10 % bei Hildesheim, Münster und Aachen, —

lauter Bezirken mit geringer Fläche der selbständigen Gutsbezirke. Auf der untersten Stufe der Uebereinstimmung stehen die Bezirke Danzig, Oppeln, Magdeburg, Stade und Osnabrück mit Differenzen von über 30 Prozent; von ihnen haben die beiden letztgenannten so gut wie keine Gutsbezirke, und in den drei anderen prävaliren die Ackerländereien der Landgemeinden beträchtlich. Mit der Zusammensetzung der Flächen ist also der Grad der Uebereinstimmung beider Erhebungsformen des Ertrages nicht in feste Beziehung zu bringen.

Ob zwischen dem Grundsteuer-Reinertrage, der sogenannten Bonität, und dem Bruttoertrage ein unmittelbarer Zusammenhang besteht, könnte am sichersten bei der Hauptfrucht untersucht werden, weil in Bezug auf diese noch die größten Aehnlichkeiten der Düngung und Fruchtfolge vorhanden sind. Bei der direkten Vergleichung — am einfachsten in Form der Division des Ertrages durch die Zahl der Silbergroschen des abgeschätzten Reinertrages — würde man ungefähr das umgekehrte Verhältniß finden, daß nämlich auf denselben Steuerbetrag am wenigsten geerntet wird, je höher die Fläche eingeschätzt ist; so gewann der in der Reihe der Regierungsbezirke am vierthöchsten veranlagte Bezirk Aurich auf einen Groschen Reinertrag nach den definitiven Ermittelungen mit 10 kg am wenigsten, der am niedrigsten veranlagte Bezirk Gumbinnen mit 37 kg am meisten.

Daß die überall ziemlich gleiche Aussaat von rund 160 kg abgezogen werden muß, wenn man sich dem Reinertrage nähern will, leuchtet ein; aber dann blieben noch immer einerseits die Anbau- und Erntekosten, anderseits Verkäuflichkeit und Preis als mitbestimmende Faktoren übrig. Sehen wir von diesen Bedingungen der Steuerveranlagung ab und behandeln lediglich den vorläufig gemeldeten Ertrag abzüglich Aussaat, so stellt sich im ganzen Landesdurchschnitt 21 kg Winterroggen auf einen Groschen Grundsteuer-Reinertrag heraus. Mehr gewannen (immer in diesem Verhältnisse) die sämmtlichen dreizehn Bezirke, deren Bonität unterhalb des allgemeinen Durchschnitts von 47 Groschen bleibt, am meisten — nämlich 44 kg — der nur mit 21 Sgr. vom Morgen veranlagte Bezirk Gumbinnen, wogegen der gleichbesteuerte Bezirk Köslin nur 34 kg erzielte; sprächen nicht andere Umstände mit, so könnte man vermuthen, daß den Ertrag die Gumbinner Vereine zu hoch oder die Kösliner zu niedrig verzeichnet haben. Etwas über den Durchschnitt erzielten ferner die Bezirke Sigmaringen und Osnabrück, deren Bonität auch nur unerheblich über der durchschnittlichen steht, sowie Schleswig mit einem Viertel besserer Bonität; dem letzteren Bezirke darf man mithin eine angemessene Ertragsmeldung zugestehen. Liegnitz mit durchschnittlicher Bonität bleibt hingegen etwas unter dem Ertragsdurchschnitt.

In der Klasse von 57—62 Groschen Bonität sehen wir bei Stralsund und Hannover den allgemeinen Durchschnitt erreicht; Breslau, Minden und Koblenz bleiben wenig, Münster und Kassel beträchtlicher darunter, weshalb hier ein Verdacht zu niedriger Anschreibung der Ernte entsteht. Die nächsthöhere Klasse mit 64—75 Groschen und 15—18 kg auf jeden umfaßt Magdeburg, Erfurt, Stade, Arnsberg und Wiesbaden. Dann folgen mit 83—91 Groschen Merseburg, Hildesheim und Aurich; daß der letztgenannte Bezirk nur 12 gegen 16 kg für Hildesheim anmeldet, erklärt sich leicht aus der bequemen Verkäuflichkeit seines Getreides und braucht nicht auf zu niedrige Angabe zurückgeführt zu werden. Der höchsten Steuerstufe mit 98—101 Groschen Reinertrag vom Morgen, nämlich den Bezirken Köln, Düsseldorf und Aachen, eignet zugleich das niedrigste Verhältniß von 11—12 kg auf den Groschen; man ist versucht,

neben dem hohen Getreidepreise jener Gegend als Ursache davon zugleich eine Unterschätzung des Ertrages anzunehmen. Indessen ist es wegen des schlechten Ausfalles der Roggenernte Preußens während dreier auf einander folgenden Jahre nicht angemessen, irgend eine feste Beziehung zwischen Bonität und Roggenertrag aus den wenigen vorliegenden Thatsachen herleiten zu wollen; deshalb habe ich den Punkt auch nur kurz berührt.

Bei den Gemengen des Roggens mit anderen Früchten ist in Preußen die Saatzeit nicht berücksichtigt und auch nur für das erste Jahr 1878 die Ernte einzeln angegeben. Allein nur drei Gemenge lassen sich auf Winterfrucht beziehen, die übrigen — auch Menggetreide ohne nähere Angabe — werden der Regel nach als Sommerfrucht anzusehen sein. Die Gemenge lieferten in jenem Jahre:

a) muthmaßliche Winterfrucht:	Frucht	Stroh	Strohverhältniß	Frucht gegen Winterroggen
mit Weizen allein	1 232 kg	2 730 kg	222 %	107¼ %
„ Spelz „	1 284 „	2 537 „	197 „	112 „
„ Weizen und Spelz . .	1 282 „	2 572 „	201 „	112 „
b) muthmaßliche Sommerfrucht:				gegen Sommerroggen
mit Gerste allein	947 „	1 424 „	150 „	111 %
„ Hafer „	931 „	1 839 „	198 „	109 „
„ Erbsen „	940 „	1 674 „	178 „	110 „
„ Wicken „	1 098 „	2 031 „	185 „	128 „
„ Gerste und Hafer . . .	1 198 „	2 303 „	192 „	140 „
„ „ „ Erbsen . . .	1 429 „	3 175 „	222 „	167 „
„ Hafer „ „ . . .	987 „	1 814 „	184 „	115 „
„ „ „ Wicken . . .	961 „	1 616 „	168 „	112 „
„ Hafer „ „ . . .	1 226 „	1 998 „	163 „	143 „
Mengkorn	1 200 „	2 017 „	168 „	140 „
mit Gerste, Hafer und Erbsen	1 207 „	2 239 „	183 „	141 „
„ „ „ „ Wicken	1 232 „	2 559 „	208 „	144 „
„ Erbsen, „ „ „	1 028 „	1 815 „	177 „	120 „
desgl. und mit Gerste . . .	1 067 „	2 097 „	197 „	125 „
sonstige Mischfrucht	1 037 „	1 883 „	182 „	122 „.

Sämmtliche Gemenge haben sich also an Frucht ergiebiger als Roggen erwiesen. Würde man dieselben in die Hauptübersicht des Roggenertrages im Jahre 1878 nicht blos, sondern auch in den folgenden mit dem in letzter Reihe berechneten Prozentsatze einstellen, so erhielte man einen Zuschuß zu dem Durchschnittserdrusche an Roggen. Derselbe ist jedoch wirklich nur berechtigt, sobald gerade durch Mischung mit anderen Gewächsen die Widerstandskraft des Roggens gegen die Witterung erhöht worden ist, was hin und wieder zutreffen mag, durchweg aber unwahrscheinlich ist. Denn nicht allein Weizen und Spelz, wie nachgewiesen, sondern auch die übrigen Nebenbestandtheile der Gemenge haben bei unvermischter Aussaat einen reichlicheren Ertrag als Roggen geliefert, z. B. Erbsen 1 115 kg Frucht bei 1 874 kg Stroh und Wicken 1 173 kg Frucht bei 1 722 kg Stroh, hinter welchen die oben verzeichneten Gemenge in der Regel zurückgeblieben sind. Soll man annehmen, daß im Gegensatze zum Roggen die Vegetationskraft aller dieser Bestandtheile durch die Mischung mit Roggen gelitten hat? oder ist es nicht bei Weitem glaublicher, daß jede Fruchtart auch im Gemenge ihre besonderen Fähigkeiten bewahrt und ihre besonderen Schäden erlitten hat? Ich

entscheide mich bei dieser Alternative ohne Bedenken für Letzteres, was auch den Vorzug hat, dem Einflusse des bedeutenden jährlichen Wechsels im Anbau der einzelnen Gemenge auf die Statistik die nachtheiligste Spitze abzubrechen.

Aus der Provinzialtabelle des Mengfruchtertrages an Korn, welche nun folgt, konnten die bereits unter Weizen und Spelz erwähnten Mischungen fortbleiben, ebenso die Provinzen Rheinland und Hohenzollern, weil daselbst andere Roggengemische nicht ausdrücklich erwähnt sind. „Andere, vereinzelt angebaute Mischfrüchte" standen dort mit 1 282 bezw. 1 280 kg im Ertrage. Der Fruchtertrag betrug im Jahre 1878 kg vom ha in den Provinzen

für Gemenge des Roggens mit	Ostpreußen	Westpreußen	Pommern	Posen	Schlesien	Brandenburg	Sachsen	Schlesw.-Holst.	Hannover	Westfalen	Hessen-Nassau
Gerste . . .	.	900	.	1 400	914	725	.	.	.	1 508	.
Hafer	885	956	892	1 082	1 018	943	863	1 048	722	1 134	.
Erbsen . . .	973	852	1 062	921	1 047	930	898	963	800	.	896
Wicken . . .	1 296	1 157	1 123	1 600	1 618	760	1 000	.	.	.	.
Gerste und Hafer .	1 290	1 038	832	1 275	1 234	856	.	1 555	.	.	1 100
Gerste und Erbsen	923	1 564	1 200	1 452	1 553	.	.	.	.	.	.
Hafer und Erbsen	1 013	1 056	921	799	1 029	997	1 107	1 100	1 100	.	.
Hafer und Wicken	567	860	1 071	912	1 341	890	1 265	841	.	.	.
Erbsen, Wicken	935	1 214	1 440	907	987	1 458	1 880	.	.	.	.
Gerste, Hafer und Erbsen	846	1 174	878	1 078	1 406	1 067	1 200	1 376	.	.	.
Gerste, Hafer und Wicken	1 410	1 103	769	1 368	1 634	1 386	705	.	.	.	.
Erbsen, Hafer Wicken ohne Gste.	1 108	884	847	1 334	1 008	955	.	.	.	.	.
Erbsen, Hafer Wicken mit „	849	1 037	986	1 295	1 308	906	1 012	1 166	.	.	.
andere vereinzelt angebaute	561	1 112	1 301	1 117	1 239	922	1 262	850	1 088	748	1 500

Die Untersuchung so weit wie beim Roggen auszudehnen, geht bei der minder verbreiteten **Winter- und Sommergerste** nicht an. Deren ungemischter Anbau ergab im Landesdurchschnitt: kg vom ha

	1878:	1879:	1880:	1881:	durchschnittlich
a) Körner:					
Wintergerste	1 649	1 359	1 349	1 257	1 403 1/2
Sommergerste	1 523	1 182	1 170	1 140	1 253 3/4
b) Stroh:					
Wintergerste	2 129	1 669	1 601	1 464	1 715 3/4
Sommergerste	1 998	1 514	1 487	1 375	1 593 1/2
c) Strohverhältniß auf 1000 kg Körner:					
Wintergerste	1 291	1 228	1 187	1 165	1 222
Sommergerste	1 312	1 281	1 269	1 206	1 271.

Regelmäßig lieferte also die Wintersaat eine größere Menge von Frucht und Stroh, als die Sommersaat, auch scheffelten ihre Garben regelmäßig besser; das durchschnittliche Mehr an Winterfrucht von 12 % blieb ziemlich dasselbe, während von Jahr zu Jahr die absolute Ernte sank. Diese Erfahrung trifft jedoch durchaus nicht überall gleichermaßen ein; vielmehr überwog in allen vier Jahren der Ertrag an Sommergerste in den Bezirken Gumbinnen, Danzig, Bromberg, Posen, Breslau und Liegnitz, dreimal in Königsberg, Stettin, Frankfurt, Merseburg und Erfurt, zweimal in Stralsund, Oppeln, Potsdam, Hannover, Wiesbaden, Koblenz, Trier und Sigmaringen, einmal endlich in Köslin. Ob hierauf die Wahl einer bestimmten Sorte Einfluß hatte, ist nicht festzustellen, weil die Statistik weitergehende Einzelnheiten bislang nicht berücksichtigt hat.

Wie beim Weizen und Roggen, wurde das langjährige Strohverhältniß in keinem Jahre erreicht, und es verringerte sich noch, je schlechter die Körnerernte ausfiel.

In den einzelnen Regierungsbezirken betrug letztere: kg vom ha

Regierungs-bezirke	Wintergerste 1878	1879	1880	1881	durch-schnittlich	Sommergerste 1878	1879	1880	1881	durch-schnittlich
Gumbinnen . .	1 245	702	705	578	$807^1/_2$	1 342	789	744	743	$904^1/_2$
Königsberg . .	1 388	921	896	841	$1\,011^1/_2$	1 376	986	958	976	1 074
Danzig . . .	1 111	1 546	1 199	1 243	$1\,274^3/_4$	1 731	1 579	1 398	1 551	$1\,564^3/_4$
Marienwerder .	1 628	1 215	1 015	1 117	$1\,243^3/_4$	1 523	1 145	998	1 095	$1\,190^1/_4$
Köslin	1 305	951	920	844	1 005	1 127	862	904	1 015	977
Stettin . . .	1 448	1 126	1 116	986	1 169	1 478	1 092	1 138	1 083	$1\,197^3/_4$
Stralsund . .	1 597	1 451	1 346	1 260	$1\,413^1/_2$	1 453	1 332	1 367	1 288	1 360
Bromberg . .	1 307	934	839	842	$980^1/_2$	1 357	945	896	901	$1\,024^3/_4$
Posen	1 169	831	719	722	$860^1/_4$	1 252	843	803	812	$927^1/_2$
Oppeln . . .	1 561	761	911	1 060	$1\,073^1/_4$	1 503	831	932	993	$1\,064^3/_4$
Breslau . . .	1 466	1 136	1 081	1 147	$1\,207^1/_2$	1 681	1 237	1 143	1 193	$1\,313^1/_2$
Liegnitz . . .	1 520	936	827	927	$1\,052^1/_2$	1 521	1 131	1 064	1 100	1 204
Frankfurt . . .	1 639	1 053	976	1 091	$1\,189^3/_4$	1 432	1 082	1 096	1 132	$1\,185^1/_2$
Berlin	.	.	2 000	1 800	1 900	2 100	1 600	—	—	1 850
Potsdam . . .	1 335	1 073	1 021	967	1 149	1 317	1 055	1 041	1 016	$1\,107^1/_4$
Magdeburg . .	2 122	1 915	1 909	1 858	1 951	2 012	1 743	1 730	1 733	$1\,804^1/_2$
Merseburg . .	1 890	1 648	1 589	1 582	$1\,677^1/_4$	1 953	1 626	1 657	1 640	1 719
Erfurt	1 509	1 365	1 497	1 160	$1\,382^3/_4$	1 639	1 389	1 359	1 255	$1\,410^1/_2$
Schleswig . .	1 650	1 645	1 790	1 379	1 616	1 499	1 344	1 442	1 242	$1\,381^3/_4$
Stade	1 727	1 607	1 707	1 362	$1\,600^3/_4$	1 301	1 133	1 064	976	$1\,118^1/_2$
Lüneburg . . .	1 191	1 016	1 108	782	$1\,024^1/_4$	1 136	857	823	663	$869^3/_4$
Hannover . .	1 389	1 096	1 059	1 071	$1\,153^3/_4$	1 340	1 135	1 157	1 016	1 162
Hildesheim . .	1 484	1 472	1 613	1 286	$1\,463^3/_4$	1 454	1 144	1 436	1 154	1 297
Osnabrück . .	1 646	1 386	1 357	1 175	1 391	1 357	1 157	1 077	912	$1\,125^3/_4$
Aurich	2 266	1 874	2 114	1 949	$2\,050^3/_4$	1 486	1 120	1 162	1 115	$1\,220^3/_4$
Münster . . .	1 507	1 410	1 353	1 257	$1\,381^3/_4$	1 332	1 111	1 140	896	$1\,119^3/_4$
Minden . . .	1 274	1 139	1 094	1 037	1 136	1 173	1 028	892	726	$954^3/_4$
Arnsberg . . .	1 761	1 632	1 401	1 220	$1\,503^1/_2$	1 329	1 148	978	663	$1\,029^1/_2$
Kassel	1 487	1 407	1 502	1 238	$1\,408^1/_2$	1 151	984	984	744	$965^3/_4$
Wiesbaden . .	1 247	1 039	1 073	903	$1\,065^1/_2$	1 343	1 047	1 035	797	$1\,055^1/_2$
Koblenz . . .	1 474	1 253	1 154	1 030	$1\,227^3/_4$	1 454	1 240	1 255	1 132	$1\,270^1/_4$
Köln	2 135	2 121	1 999	1 616	$1\,967^3/_4$	1 803	1 677	1 693	1 354	$1\,631^3/_4$
Düsseldorf . .	1 900	1 802	1 817	1 436	$1\,738^3/_4$	1 537	1 363	1 484	1 142	$1\,381^1/_2$
Aachen . . .	1 874	2 055	2 126	1 690	$1\,936^1/_4$	1 655	1 492	1 477	1 217	$1\,460^1/_4$
Trier	1 360	989	981	866	1 049	1 251	994	1 058	855	$1\,039^1/_2$
Sigmaringen .	1 294	1 116	966	859	$1\,058^3/_4$	1 244	1 115	1 202	1 237	$1\,199^1/_2$.

Von den Kreisen mit bester und denen mit schlechtester Ernte sind die Ertragsdurchschnitte schon auf den Seiten 291, 299, 310 bis 311 und 321 angegeben. Für Wintergerste war im Jahre 1880 das arithmetische Mittel aus den höchsten Kreisdurchschnitten der vorläufigen Erhebung $1837^1/_2$ und aus den niedrigsten $1535^1/_2$ kg, Zahlen, welche durch die definitive Ermittelung auf $1198^1/_2$ und $969^1/_2$ kg oder 65 und $72^5/_8$ % herabgesetzt wurden. Die der definitiven Erhebung zufolge wirklich höchsten Kreisdurchschnitte lieferten 1880 für Wintergerste als arithmetisches Mittel $1\,744^1/_2$ und die niedrigsten 670 kg, d. h. 95 bzw. $50^1/_6$ % jener vorläufigen.

Für Sommergerste erhält man als arithmetisches Mittel

		1878:	1879:	1880:	1881:	1882:
a) Maxima:						
vorläufige Erhebung . . .	kg	2 215 1/3	1 935 1/2	2 115	1 894 1/2	1 970
dazu definitiv . . .	„	1 686	1 232 1/4	1 341	1 245	.
Prozent der vorläufigen	.	76 1/4	63 5/8	63 2/5	65 2/3	.
definitive Erhebung . . .	kg	1 889 1/3	1 702	1 590 1/2	1 544	.
Prozent der vorläufigen	.	85 2/7	88	75 1/5	81 1/2	.
b) Minima:						
vorläufige Erhebung . . .	kg	1 064 1/2	908 1/2	1 016 1/2	806	1 025
dazu definitiv . . .	„	1 104 1/6	911 1/4	871 1/2	744 1/2	.
Prozent der vorläufigen	.	103 3/4	100 1/3	85 3/4	92 1/3	.
definitive Erhebung . . .	kg	1 008 5/6	744 1/2	747 1/2	664	.
Prozent der vorläufigen	.	94 3/4	81 3/4	73 1/2	82 3/8	.
c) die Maxima sind Prozent der Minima:						
bei der vorläufigen Erhebung	.	208	213	208	235	192
„ „ definitiven Erhebung	.	187	229	213	233	.

In Bezug auf den Unterschied der best- gegen die schlechtest-erntenden Kreise hält Sommergerste die Mitte zwischen Winterweizen und Winterroggen. Vorläufige und definitive Erträge durch einander gerechnet, empfingen jene aus der geringsten der vier Ernten 134 %, aus der günstigsten nur 97 1/2 % mehr als die schlechtesten Kreise; 1879 betrug die Differenz 121 und im folgenden Jahre 110 1/2 Prozent.

Das Jahr 1880 ist, wie beim Weizen, das des stärksten Zurückbleibens der definitiven hinter den vorläufigen Zahlen und weicht hierin wesentlich vom Vorjahre ab, obschon damals nur Ernteaussichten veröffentlicht waren, die doch eine bedeutendere Differenz erwarten ließen. Vielleicht ist das bessere Zusammenstimmen im Jahre 1879 ein künstliches Erzeugniß der in demselben angewandten, besonderen Methode der Mittheilung des vorläufigen Ergebnisses. 1878 zeigt erklärlicher Weise wieder die größte Uebereinstimmung der Vereinsnachrichten mit den späteren Berechnungen aus den Gemeindeberichten.

Während die definitiven Ermittelungen an den vorläufig niedrigsten Kreisdurchschnitten für Sommergerste im vorjährigen Mittel 4 1/2 % kürzten, verringerten sie die vorläufig höchsten um 32 3/4 Prozent, also noch weiter als für Winterroggen.

Zieht man die Differenzen der Maxima und Minima zusammen, so sind bei der definitiven Ermittelung für die drei Jahre 1879—81 die Erträgnisse der bei der vorläufigen Erhebung in Betracht gekommenen Kreise um 21 1/2 % vermindert worden. Hiergegen ist die Abminderung für 1878 zu niedrig, so daß die definitiven Zahlen desselben sich in Vergleichung zur Rechnungsmethode der folgenden Jahre wie 114 2/3 : 100 verhalten. Kürzt man entsprechend die Prozentsätze der definitiven Maxima und Minima von 1878, so erhält man den großen Durchschnitt aus beiden für alle vier Jahre gleich 80 % des Durchschnitts aus den vorläufigen Maximis und Minimis.

Die Probekreise des statistischen Bureau's (S. 315—316) bei der Prüfung der Methode von 1878 ergaben 76 5/9 % des definitiven Ergebnisses im Falle der Nichtausmerzung für die östlichen Bezirke und fast 80 % für die westlichen. Billigt man jenen das doppelte Gewicht der letzteren zu, so sind 77 3/8 Prozent in Rechnung zu stellen. Gegen die vorläufigen Ergebnisse zeigen die Probekreise für das Jahr 1878 ein Minus von 31 2/3 und für 1879 ein solches von 23 2/3 % bei Nichtausmerzung.

Als Gesammtresultat der Vereinsnachrichten über Sommergerste verzeichne ich für 1878: Aussichten 96 % einer muthmaßlichen Mittelernte, Dezemberausweise $115^3/_4$ % einer langjährigen Durchschnittsernte; für 1879: Aussichten $98^5/_8$ % einer solchen oder bei Weitem mehr, als das Verhältniß gegen 1878 definitiv ergeben hat; für 1880: Aussichten 104 % einer Mittelernte, Oktoberausweise $114^1/_4$ % eines langjährigen Durchschnitts; für 1881: Aussichten 89 % einer Mittelernte, Oktoberausweise $102^1/_2$ % eines langjährigen Durchschnitts und $97^3/_5$ % einer neu geschätzten Durchschnittsernte, folglich merkbar weniger als im Vorjahre gegenüber einem fast gleich gebliebenen definitiven Resultate.

Die absoluten Landes-Durchschnittszahlen zeigen, obigen relativen entsprechend, einen ziemlich übereinstimmenden Ertrag einerseits für 1878 und 80, anderseits für 1879 und 81 — entgegen den aus den Gemeindeberichten gezogenen Resultaten. Denn die vorläufigen Ergebnisse für 1878 bezifferten den Gesammtertrag auf 1 664 oder nach früherem Verfahren 1 669 kg, die Aussichten für 1879 auf 1 421 kg, die Oktoberberichte für 1880 auf 1 646 (und für Wintergerste 1 539), die Aussichten für 1881 auf $1\,340^1/_2$ und die Oktoberberichte auf 1 470 kg, welchen Zahlen dann noch anzufügen wäre, daß die Aussichten und die vorläufigen Ernteberichte für 1882 beziehungsweise $1\,479^3/_4$ und 1 465 kg einschätzen.

Nach dem Ministerialberichte überstiegen die Gersteneurträge des Königreichs 1878 im Ganzen eine volle Mittelernte. Sehr günstig lauten die Berichte über Gerste, wie auch über Hafer, aus den Provinzen Ost-, Westpreußen und Pommern. In Posen überschritt Gerste zum Theil beträchtlich den seither für eine Mittelernte angenommenen Durchschnitt. In Schlesien litten die Sommerfrüchte unter der Dürre des Sommers, was die Tabelle ebensowenig wie die reiche Ernte Posens zum Ausdruck bringt. In Brandenburg litt die Sommerung zum Theil erheblich unter dem Junifrost, aber zum anderen Theil lieferte Gerste reiche Erträge; nur das Oderbruch, woselbst Sommergerste die Hauptfrucht ist, hatte eine vollständige Mißernte daran zu beklagen, da sie etwa vierzehn Tage vor der Reife in hohem Maße vom Rost befallen wurde. In Sachsen gerieth Gerste sehr befriedigend, blieb aber in Schleswig-Holstein mit 2 835 Litern auf dem Hektar unter dem Durchschnitte von 2 926 Litern für die zehn Vorjahre. In Hannover gerieth Sommergetreide befriedigend, zum Theil sehr gut, in Westfalen theilweise erheblich unter dem Durchschnitt. Hohenzollern hatte vielfaches Verderben der gemähten Gerste durch Nässe zu beklagen.

Betreffs des Jahres 1879 beziehe ich mich auf den vorn (Seite 303) abgedruckten Auszug, knüpfe daran aber einige Bemerkungen. Wenn das Sommergetreide in Littauen und Masuren auch „ungenügende Erträge" gab, ist damit doch die auffallend niedrige Zahl der Tabelle nicht gerechtfertigt; ebenso für Ostpreußen, wo Gerste „im Allgemeinen nicht befriedigte, obwohl aus einzelnen Gegenden, in denen die Witterungsverhältnisse einen besseren Verlauf genommen haben, günstigere Berichte vorliegen." In Vorpommern wurde die Ernte an Sommergetreide allgemein als mittlere angesehn. Obgleich in Schleswig-Holstein eine quantitativ über dem Durchschnitt stehende Gerstenernte gemacht wurde, was 1878 nicht geschah, steht dieselbe in der Tabelle doch niedriger als die vorjährige. Auch für die gute Ernte von Nassau ist der Umstand, daß Gerste durch die Witterung zu leiden hatte, kein ausreichender Grund ihres niedrigen definitiven Ertrages.

Der Ertrag von 1880 wird für das Königreich im Ganzen einer geringen

Mittelernte gleichgestellt. Durchaus unrichtig muß die definitiv ermittelte Zahl für Littauen und Masuren sein, woselbst bei allerdings sehr verschiedenem Ausfall der Sommerfrüchte Gerste als gut gerathen bezeichnet wird. Auch Ostpreußens gute Ernte ist zu niedrig angesetzt. In Westpreußen wurde durch nasses Wetter die Gerste bei reichem Strohertrage sehr entwerthet. Obgleich die nach den Maifrösten eingetretene Dürre im Juni der Entwickelung der Sommersaaten Vorpommerns nicht günstig war, gab Gerste doch eine Durchschnittsernte. Die Provinz Posen, woselbst der Anbau von Gerste sich zu erweitern scheint, wird wieder mit zu niedrigen Zahlen bedacht; denn das Jahr war der Gerste, obzwar sie stellenweise durch Auswuchs litt, günstig. Auch in Schlesien gehörten Sommerhalmfrüchte zu den am günstigsten geernteten. In Brandenburg gab Gerste eine gute Ernte; nur im Oderbruch befiel sie etwas mit Rost und lieferte flacheres, leichteres Korn. In Sachsen war Gerste stellenweise gut, litt aber durch das Regenwetter während der Ernte. Aus Schleswig-Holstein, wo auch vom Vieh das schön geborgene Stroh des Sommerkorns viel lieber als Heu gefressen wurde, meldete man recht guten Ausfall der Gerstenernte. Die neue Gerste Hannovers war mehr oder minder stark durch Regen beschädigt und vielfach nur zu Futterzwecken oder als Brennerwaare zu gebrauchen; wirklich schöne Braugerste kam selten vor. In Westfalen wurden die eben aus dem Boden hervortretenden Gerstenkeimlinge durch den Maifrost arg betroffen. In Rheinland dagegen erzielte Sommerfrucht mehr als eine Mittelernte, ebenso Gerste einzig unter den Getreidearten in Hohenzollern.

Zur Ausgleichung der Differenzen in der Anrechnungsmethode von 1878 gegen die der folgenden Jahre benutze ich:

a. das Verhältniß $114^2/_3 : 100$ bei den Unterschieden der Maxima und Minima, welches das Ergebniß des ersten Jahres von 1 523 auf 1 328 kg zurückstellt;
b. das Verhältniß $77^2/_3 : 100$ bei den Probekreisen des statistischen Bureau's, wonach für Sommergerste nur 1 183 kg herauskämen;
c. das Mittel aus den Aussichten von 1879 und den vorläufigen Nachrichten von 1880 im Verhältniß zu den Dezemberberichten von $1878 = 100 : 108^3/_4$, was gegen das Mittel des Definitivums jener beiden Jahre 1 279 kg ergäbe;
d. das Verhältniß $115^3/_4 : 102^1/_2$ für die vorläufigen Ertragsprozente von 1878 und 1881, woraus das Definitivum für jenes sich zu 1 287 kg berechnet.

Wie anfechtbar auch jede der vier gewonnenen Größen sein mag, so steht der Durchschnitt aus ihnen mit 1 269 kg, welcher um fast $16^2/_3$ % kleiner ist als das amtliche Definitivum, dennoch gewiß in einem weit richtigeren Verhältnisse zu den Ergebnissen der folgenden Jahre. Das Mittel der vier Jahre vermindert sich nunmehr auf $1\,190^1/_4$ kg oder um $5{,}06$ %.

Mit der Stellung der Rechnungsergebnisse auf den Fuß einer einzigen Methode ist die muthmaßlich wahre Ernte noch nicht gefunden. Deshalb ziehe ich unter Supposition eines ähnlichen Verhaltens aller Regierungsbezirke den Zuschlag heran, welcher sich für Sommergerste bei dem in B. geschilderten Verfahren als Mittel von acht Bezirken ergeben hat (vgl. S. 285), nämlich $23^5/_9$ Prozent. Aus den definitiven Ergebnissen werden unter Zurechnung dieses Satzes für $1878 : 1\,567^1/_2$, für 1879 : 1 460, für 1880 : 1 445, für 1881 : 1 408 und der vierjährige Durchschnitt 1 470 kg oder $5^1/_5$ Prozent weniger als der Durchschnitt aus den vorläufigen Ergebnissen, diesen mithin näherstehend, als sich für Weizen und Roggen herausgestellt hatte.

Auch hier theile ich in der folgenden Tabelle nach dem Anhange zur Publikation für 1879 die Zahl der Gemarkungen mit, welche Winter- und Sommergerste bauen, sodann die Größe der Flächen, welche dem reinen Gerstenbau in Stadt-, Landgemeinden, Guts- und Forstbezirken gewidmet sind.

Regierungsbezirke	Gemarkungen, worin 1879 angebaut war		Hektar Fläche 1878 mit Gerste bebaut in den Gemarkungen der				Vorläufiges Ergebniß kg vom ha
	Wintergerste	Sommergerste	Stadtgemeinden	Landgemeinden	Gutsbezirke	Forstbezirke	
Gumbinnen	49	3 523	1 427	32 501	7 001	211	1 299 1/2
Königsberg	96	3 567	2 839	28 152	15 401	142	1 422 3/4
Danzig	9	1 006	497	16 317	2 463	40	1 679
Marienwerder . . .	88	1 873	2 068	21 330	11 138	60	1 536
Köslin	57	1 353	1 645	6 339	6 409	9	1 166 3/4
Stettin	128	1 446	2 716	13 968	11 284	65	1 520 1/2
Stralsund	44	821	1 334	3 677	13 936	51	1 559 1/4
Bromberg	181	1 756	1 425	14 030	12 747	28	1 314
Posen	335	2 852	3 112	20 970	25 436	39	1 244 1/2
Oppeln	166	2 243	2 947	43 790	14 786	77	1 473 3/4
Breslau	209	3 308	2 171	50 781	19 349	80	1 679
Liegnitz	208	2 161	963	21 342	8 171	34	1 551 3/4
Frankfurt	249	1 953	6 258	23 854	11 723	84	1 417 1/2
Berlin	—	1	92	—	—	—	.
Potsdam	173	1 669	2 370	18 566	10 284	57	1 365 3/4
Magdeburg	117	1 229	11 978	42 690	8 415	81	1 946 1/2
Merseburg	150	2 012	9 412	54 682	10 313	60	1 937 1/4
Erfurt	19	494	5 153	15 058	2 593	5	1 514
Schleswig	115	1 609	942	39 572	13 683	26	1 732 3/4
Stade	34	431	171	3 728	6	—	1 385
Lüneburg	35	697	92	3 315	106	1	1 230 1/4
Hannover	32	531	388	4 325	31	0,6	1 496 1/4
Hildesheim	72	584	849	10 654	186	15	1 580 1/2
Osnabrück	11	507	171	3 387	15	—	1 372
Aurich	127	246	82	6 551	—	0,4	1 767 3/4
Münster	35	242	560	12 421	—	—	1 282
Minden	104	342	1 141	7 613	16	—	1 224 3/4
Arnsberg	270	625	1 870	8 486	52	—	1 319 3/4
Kassel	101	1 417	1 984	18 187	434	19	1 198 1/4
Wiesbaden	57	816	1 021	15 801	7	—	1 407 1/4
Koblenz	129	805	1 336	15 758	—	—	1 550 1/4
Köln	131	210	121	1 835	—	—	1 721 3/4
Düsseldorf	225	245	512	3 435	—	—	1 582 3/4
Aachen	200	177	79	2 073	—	—	1 685 3/4
Trier	264	724	306	9 175	7	—	1 382 1/4
Sigmaringen . . .	55	160	487	4 731	—	—	1 249 3/4
Königreich Preußen	4 275	43 635	70 516	599 091	206 001	1 185	1 550 1/4.

Mit dem Anbau der Gerste als Winterfrucht befassen sich 7,8 und als Sommerfrucht 79,9 Prozent aller Grundsteuer-Bezirke; jene tritt im Aachener Bezirke häufiger als diese auf.

In Berlin wurde für 1879 als einzige Veränderung gegen 1878 eine Flächenminderung um 1 ha gemeldet. Von allen Stadtflächen, die den Getreidearten und Hülsenfrüchten gewidmet sind, kommen $10^1/_2$ % auf Gerste, um ein Achtel mehr als auf Weizen, in den Bezirken Magdeburg und Erfurt sogar über ein Viertel der betreffenden Fläche. Auf den Fluren der Landgemeinden beträgt jener Antheil nur ein Zwölftel, über ein Siebentel in Stralsund, Breslau, Magdeburg, Merseburg und Erfurt. Dasselbe durchschnittliche Verhältniß haben die Gutsbezirke, über ein Siebentel jedoch nur in Merseburg, Erfurt und Schleswig. Die Gerstenfläche der Güter ist absolut größer als die der Landgemeinden in Köln, Stralsund und Posen.

Die letzte Spalte der Tabelle enthält wieder das mittlere vorläufige Ergebniß der vier Jahre, wobei für 1879 nur die Aussichtszahlen benutzt werden konnten, weil damals die landwirthschaftlichen Vereine von Einreichung der Erdruschtabellen entbunden waren. In keinem Regierungsbezirke wird dasselbe vom definitiven Ertrage an Sommergerste erreicht, aber an Stelle des durchschnittlichen Minus von $19^1/_8$ % beträgt der Unterschied bei Sigmaringen noch nicht 5 %. Unterhalb 10 % bleibt derselbe in Danzig, Magdeburg, Erfurt und Köln, wogegen er 30 % in Gumbinnen und Aurich übersteigt; in den übrigen 27 Regierungsbezirken bewegt sich die Differenz zwischen den Grenzen von 10 und 30 Prozent der vorläufig gemeldeten Erträge.

Die Gemenge der Gerste mit anderen Getreide- und Hülsenfrüchten sind ganz oder mit geringen Ausnahmen der Sommergerste zuzuschreiben. Ihr Ertrag wird für 1878 verzeichnet, wie folgt:

a) schon bei Weizen u. Roggen genannt:	kg Frucht	kg Stroh	% Strohverhältniß	% Frucht gegen Gerste
mit Roggen allein	947	1 424	150	62
„ „ und Hafer . .	1 198	2 303	192	79
„ „ „ Erbsen . .	1 429	3 175	222	94
„ „ Hafer und Erbsen	1 207	2 239	183	79
„ „ „ „ Wicken	1 232	2 559	208	81
desgl. und mit Erbsen . .	1 067	2 097	197	70
Mengkorn	1 200	2 017	168	79
andere, seltenere Mischfrucht .	1 037	1 883	182	68
b) noch nicht genannt:				
mit Hafer allein	1 287	1 975	153	85
„ Erbsen „	1 629	2 415	148	107
„ Linsen „	1 123	1 420	126	74
„ Wicken „	1 166	1 731	148	77
„ Hafer und Buchweizen .	951	1 141	120	62
„ „ „ Erbsen . .	1 345	1 931	144	88
„ „ „ Bohnen . .	1 426	2 359	165	94
„ „ „ Wicken . .	1 301	2 116	163	85
„ Erbsen und Bohnen . .	1 680	1 248	74	110
„ „ „ Wicken . .	1 273	2 034	160	84
„ Hafer, Buchw. u. Wicken	1 112	1 702	153	74
„ „ Erbsen u. Bohnen	1 626	2 171	134	107
„ „ „ „ Wicken	1 313	2 096	160	86
desgl. und mit Bohnen . .	1 285	1 968	153	84.

Gerste erweist sich hiernach an Rohertrag, und wenn man die Aussaat außer Betracht läßt, in ungemischtem Zustande ergiebiger als fast alle ihre Gemenge, wie sie denn auch höher scheffelte als die noch am nächsten stehenden Ackerbohnen, welche 1 486 kg Frucht neben 2 067 kg Stroh auf dem Hektar geliefert haben, wogegen Linsen nur mit 915 und 1 016 kg notirt sind.

Die Erträge der unter b. genannten Gemenge in den einzelnen Provinzen des Staates findet man in folgender Tabelle, aus welcher des knappen Zeilenraumes halber Rheinland und Hohenzollern ausgeschlossen sind. Zur Ergänzung sei deshalb angeführt, daß Rheinland verzeichnet ist: für Gerste und Hafer mit 1 144, desgl. und Erbsen mit 1 114, desgl. und außerdem Wicken mit 1 034, für Gerste, Hafer, Buchweizen und Wicken mit 940, Hohenzollern für Gerste und Linsen mit 978 kg Frucht auf dem Hektar. Der Fruchtertrag war im Jahre 1878 kg vom ha in den Provinzen

für Gemenge der Gerste mit	Ost-preußen	West-preußen	Pom-mern	Posen	Schle-sien	Branden-burg	Sachsen	Schlesw.-Holstein	Hanno-ver	West-falen	Hessen-Nassau
Hafer	1321	1448	1304	1306	1159	1277	1643	1836	1486	1159	970
Erbsen	1517	1894	1316	1587	999	1239	1661	1489	939	1300	.
Linsen	.	.	.	.	.	.	1359	.	887	.	.
Wicken	.	.	1195	800	.	1752	1136	1460	.	.	1171
Hafer, Buchw. .	.	.	.	.	.	470	.	1800	926	1390	.
„ Erbsen .	1075	1470	1250	1230	1297	1193	1401	1543	.	829	1152
„ Bohnen .	.	1500	.	.	.	.	.	.	1323	.	2025
„ Wicken .	1370	1042	1226	1175	1291	1177	1220	1642	1958	1029	1085
Erbsen, Bohnen	.	.	.	.	.	.	1183	.	.	1779	.
„ Wicken .	1292	.	1567	1193	1705	2056	1347	.	.	.	.
Hf., Bchw., Wick.	.	.	1175	1062	1200	.	.	.	.	.	.
„ Erbs., Bohn.	1980	.	1303	1440	.	.	.	1656	700	1622	.
„ „ Wicken .	1213	1308	1197	1333	1239	1167	1318	1616	500	990	1365
„ „ „ Bo.	1457	.	1203	1600	1203	1469	1094	1574	1238	1260	1729

Die Ertragsskala des **Hafers** ist ähnlich derjenigen der Gerste; denn im allgemeinen Durchschnitte wurden gewonnen im Jahre

	1878:	1879:	1880:	1881:	Mittel
Körner kg vom ha	1 377	1 045	1 013	905	1 085
Stroh „ „ „	2 094	1 596	1 517	1 252	1 614$\frac{3}{4}$
„ auf 1000 kg Körner .	1 521	1 527	1 497	1 383	1 488,

so daß auch bei diesem Getreide die schlechteste Ernte verhältnißmäßig im Stroh noch schlechter als in Frucht gerathen ist. Drei Regierungsbezirke gewannen — entgegen dem Verhalten des Landesdurchschnittes — nach der amtlichen Tabelle im zweiten Jahre mehr als im ersten, sechs im dritten mehr als im zweiten, vierzehn im vierten mehr als im dritten. Das auf Seite 249 mitgetheilte Verhältniß von Stroh zur Frucht war beträchtlich größer, als selbst das dem Stroh günstigste der vier Jahre reichsstatistischer Aufnahme. Entscheidend hierfür ist bei der Vergleichung der Bezirke natürlich der Umstand, ob die Aehren bei sonst guter Halmentwickelung gut oder schlecht angesetzt haben; so erntete im ersten Jahre Bromberg das wenigste Korn bei 193 % Stroh, Düsseldorf als zweitbester Bezirk kaum 130 %; im Jahre 1881 blieb das Strohverhältniß in Merseburg, Schleswig, Aurich, Köln und Düsseldorf, welche weit mehr als den Landesdurchschnitt an Korn erzielt hatten, sogar unter 120 %, ebenso niedrig aber auch in Gumbinnen und Wiesbaden bei schlechter Fruchternte.

Die Aufbereitung der Gemeindeberichte ergab für die Regierungsbezirke die in folgender Tabelle verzeichneten Kornerträge: kg vom ha

Reg.-Bez.	Hafer. 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt	Mais 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt
Gumbinnen .	1 178	767	585	816	811½	1 013	.	.	.	1 013
Königsberg .	1 287	793	756	843	919¾	901	.	.	.	901
Danzig . .	1 227	862	845	849	945¾	1 214	1 200	1 500	1 200	1 278½
Marienwerder	1 308	811	751	842	928	1 435	2 467	1 234	1 175	1 577¾
Köslin . .	1 135	691	732	746	826	.	.	.	.	.
Stettin . .	1 308	818	852	852	957½	.	.	.	.	.
Stralsund .	1 481	1 308	1 347	1 289	1 356¾	.	.	.	.	.
Bromberg .	1 051	745	697	681	793½	1 196	979	1 026	575	944
Posen . . .	1 123	718	670	683	798½	1 341	1 555	1 057	858	1 202¾
Oppeln . .	1 276	774	850	929	957¼	1 029	600	846	1 200	918¾
Breslau . .	1 442	1 105	1 056	1 123	1 181½	2 638	608	985	1 249	1 370
Liegnitz . .	1 493	1 149	1 044	1 062	1 187	.	.	.	.	.
Frankfurt .	1 268	882	810	845	951¼	422	400	.	.	411
Berlin . .	1 600	1 800	1 600	1 800	1 700	.	.	.	.	.
Potsdam .	1 235	854	787	810	921½	966	736	805	833	835
Magdeburg .	1 490	1286	1 194	1 191	1 290¼	1 791	1 780	1 800	1 800	1 792¾
Merseburg .	1 632	1 371	1 267	1 307	1 394¼	1 868	2 000	1 861	353	1 770½
Erfurt . .	1 284	1 095	1 003	908	1 072½	.	.	.	.	.
Schleswig .	1 642	1 346	1 359	1 096	1 360¾	1 000	.	.	.	1 000
Stade . .	1 273	1 002	983	807	1 016¼	.	.	.	.	.
Lüneburg .	1 263	929	929	606	931¾	1 550	750	600	750	912½
Hannover .	1 530	1 230	1 180	901	1 210¼	1 824	520	1 150	600	1 023½
Hildesheim .	1 432	1 479	1 410	1 019	1 335	.	.	.	.	.
Osnabrück .	1 462	1 188	1 115	747	1 128	2 000	760	1 000	696	1 364
Aurich . .	1 651	1 189	1 153	1 258	1 312¾	.	.	.	.	.
Münster . .	1 307	1 124	1 114	756	1 075¼	.	.	.	.	.
Minden . .	1 315	1 098	1 051	777	1 060¼	1 440	2 008	1 503	1 080	1 507¾
Arnsberg .	1 404	1 236	1 157	652	1 112¼	.	.	.	.	.
Kassel . . .	1 315	1 120	1 096	785	1 079	2 058	1 327	862	1 062	1 577¼
Wiesbaden .	1 519	1 191	1 181	774	1 166¼	2 215	2 469	1 669	1 392	1 936¼
Koblenz .	1 519	1 323	1 221	875	1 234¼	.	.	.	.	.
Köln . . .	1 959	1 894	1 769	1 189	1 702¾	1 600	1 600	.	.	1 600
Düsseldorf .	1 926	1 836	1 834	1 183	1 694¾	1 332	1 595	.	.	1 463½
Aachen . .	1 703	1 642	1 712	1 205	1 565½	800	1 607	.	.	1 203½
Trier . . .	1 227	948	935	724	958½	.	.	.	.	.
Sigmaringen	1 075	1 177	1 113	945	1 077½	.	.	.	.	.

Vorläufige und definitive Ertragsdurchschnitte derjenigen Kreise, welche innerhalb ihres Regierungsbezirks mit dem höchsten und dem niedrigsten Ertrage angesetzt sind, findet man auf den Seiten 292, 300, 312 und 322. Das Mittel daraus ist:

a) Maxima:		1878:	1879:	1880:	1881:	1882:
vorläufige Erhebung . .	kg	2 174⅕	2 049½	2 140	1 657½	1 903¼
dazu definitiv . . .	„	1 720⅔	1 416½	1 343½	1 164	.
Prozent der vorläufigen . .		79⅐	69½	62⅘	70⅕	.
definitive Erhebung . .	kg	1 884	1 717	1 584	1 452½	.
Prozent der vorläufigen . .		86⅔	84⅕	74	87⅝	.

b) Minima:	1878:	1879:	1880:	1881:	1882:
vorläufige Erhebung . . kg	1 010¼	980	1 047½	719	954¾
dazu definitiv . . . „	1 038½	957	842	665	.
Prozent der vorläufigen . .	102⅘	97⅔	80⅗	92½	.
definitive Erhebung . . kg	983¾	797	718	634½	.
Prozent der vorläufigen . .	97⅖	81⅓	68¾	88	.
c) die Maxima sind Prozent der Minima:					
bei der vorläufigen Erhebung .	215	209	204	231	200
„ „ definitiven „ . .	191	215	221	221	.

Im schlechtesten Erntejahre war wieder die Differenz zwischen den höchsten und niedrigsten Kreisdurchschnitten mit 126% am beträchtlichsten, im günstigsten Erntejahre mit 103% am kleinsten. Auch darin, daß die definitiven Zahlen für 1880 weitaus am stärksten von den vorläufigen abweichen, zeigt sich ein ähnliches Verhalten wie bei der Gerste. Eine geringe Differenz von durchschnittlich 6⁵/₇ % lassen die definitiven Erträge der am niedrigsten abgeschätzten Kreise erkennen, um eine viel größere von 29⁴/₇ % bleiben die definitiven Zahlen der am höchsten geschätzten Kreise hinter der Schätzung zurück; doch nähern sich beide Differenzen einander mehr als bei der Gerste.

Maxima und Minima zusammengezogen, ergiebt sich für die drei Jahre 1879—81 eine um 21% geringere definitive als vorläufige Ernte der am höchsten und niedrigsten geschätzten Zahlen, wogegen dieser Unterschied für 1878 nur 9 % betrug. Wenn im Verhältniß von 91 : 79 auch die Prozentsätze der wirklichen Definitiva gegen die vorläufigen Ergebnisse des ersten Jahres verringert werden (also von 92 auf 80), so findet man als Durchschnitt der vier Jahre erstere gleich 80½ % letzterer.

Bei den mehrfach erwähnten Probekreisen der östlichen Bezirke lieferte die Verwerthung aller Nachrichten aus den Gemeinden 75⅕ % des als endgültig angenommenen Ertrages von 1878, bei denen der westlichen Provinzen 83⅘ %; der Durchschnitt beider ist etwas über 78 %, sobald man die größere Fläche jener Bezirke in Rechnung stellt. Den vorläufigen Nachrichten gegenüber erhält man ohne Ausmerzung der stark abweichenden Gemeindezahlen als Durchschnitt der Gemeindenachrichten für 1878 : 69⅞ und für 1879 : 75⅔ Prozent.

Das Hauptergebniß der vorläufigen Nachrichten lautet bezüglich des Hafers für 1878: nach den Aussichten zu Ende Juni 100 % einer Durchschnittsernte und nach den Erdruschzahlen der Vereine 116 % einer langjährigen Mittelernte, für 1879 nach den Aussichten 109¾ % einer solchen, für 1880: nach den Aussichten 101 % einer Durchschnittsernte und nach den Oktoberberichten 117¼ % eines langjährigen Mittels, für 1881: entsprechend 89 und 93⅗ % oder im Verhältnisse zu einer neugeschätzten Durchschnittsernte 88¾ %. Im letzten Jahre hätte sich also ein entschiedenes, sehr merkbares Minus gegen die von einander weit weniger differirenden früheren ergeben, — ähnlich und nur noch ausgeprägter als bezüglich der Gerste.

Hiermit stimmen die absoluten, auf Grund der Vereinsberichte entwickelten Zahlen ziemlich überein. Es wurden nämlich nach den bis Ende Dezember des ersten Jahres eingereichten Uebersichten 1 506 oder, falls man die Regierungsbezirke gleichsetzt, 1 477, im folgenden Jahre nach den Aussichten 1 398, im dritten nach den Oktoberberichten 1 494, im vierten nach den Aussichten 1 221 und nach den Oktoberberichten 1 218 kg vom ha erwartet. Das wiederum bessere Jahr 1882 taxirten

die Vereine zur Zeit der Ernteaussicht auf 1 390¾ und im Oktober auf 1 303 kg Landesdurchschnitt.

Ziehen wir wieder den Ministerialbericht heran, so ist dem bereits früher vom Getreide und von den Sommerfrüchten Gesagten für 1878 im Allgemeinen noch hinzuzufügen, daß der Gesammtertrag an Hafer über die Anforderungen an eine gute Mittelernte ziemlich erheblich hinaus gegangen ist. In Schlesien freilich blieb dieses Getreide hinter einer Mittelernte weiter als die anderen Feldfrüchte zurück. Brandenburg, welches eine längere Reihe von Jahren sehr schlechte Ernten gemacht hatte, konnte diesmal zufrieden sein. Schleswig-Holstein erzielte auf dem Hektar durchschnittlich 4 277 Liter gegen das Mittel von 3 937 aus den zehn Vorjahren. In Westfalen war Hafer von allen Cerealien am ergiebigsten; auch Hessen gewann eine gute Körnerernte und reichliches Stroh.

Für 1879 wurde bereits auf Seite 303 berichtet. Ich bemerke dazu noch, daß — wie der Nordosten des Landes überhaupt zu klagen hatte — auf vielen Gütern Hinterpommerns nur eine halbe Ernte an Stroh wie an Korn erzielt wurde. Höher gelegene Grundstücke Hessens brachten namhafte Quantitäten von Hafer in schlechtem Zustande ein, was auch von anderen Gegenden galt und durch bessere Ernten in mehreren Provinzen nicht völlig ausgeglichen wurde.

1880 konnte der Ertrag immer noch als mäßige Durchschnittsernte angesehen werden. In Littauen und Masuren blieb Hafer leicht im Korn und trug weniger, als der gute Bestand erwarten ließ, war dagegen in Ostpreußen gut. Die lange Regenperiode Westpreußens schadete gerade dieser Fruchtart nicht, auch gewann man reichliches und gutes Stroh; ziemlich gut gerieth sie in Hinterpommern und gab in Vorpommern eine Durchschnittsernte. Während Brandenburg eine durchschnittlich gute Ernte machte, war man im Osten und Norden Sachsens sehr wenig befriedigt. In Schleswig-Holstein gestaltete sich der Ertrag außerordentlich verschieden. Hannover konnte den Bedarf an Hafer während des ganzen Jahres aus eigener Ernte decken. Nassau gewann im Durchschnitt eine gute, in einzelnen Bezirken sogar reichliche Ernte.

Da ich bei der Abwägung des Werthes, welcher den Berichten der landwirthschaftlichen Vereine gegenüber den allgemeinen deutschen Erntetabellen beizulegen ist, nicht umhin konnte, auf die Mängel der letzteren hinzuweisen, ohne die der ersteren zu verschweigen, halte ich mich für verpflichtet, anderseits zu bemerken, daß der Minister für Landwirthschaft die Partei der letzteren nahm. Denn es heißt in seinem Berichte an den König für 1878—80 (Seite 124) wörtlich: „Vorstehende Mittheilungen der landwirthschaftlichen Centralvereine stützen sich zum größten Theile auf eine im Oktober 1880 kreisweise bewirkte Ermittelung des Ernteertrages der wichtigsten feldmäßig angebauten Früchte. Diese vorläufige Ermittelung ließ die Ergebnisse der Ernte im Jahre 1880 in allen Hauptfrüchten erheblich günstiger erscheinen, als diejenige des Jahres 1879. Definitiv konnten die Ernteerträge des Jahres 1880 selbstredend erst viel später und nicht vor Mitte Mai 1881 festgestellt werden. Die auf Grund der amtlichen Aufnahme definitiv festgestellten Ernteergebnisse weichen leider sehr bedeutend von den vorläufigen Ermittelungen ab und stellen die Ernteergebnisse des Jahres 1880 geringer.“ Nun stehen aber in beiden Nachrichtenreihen Zahlen den Zahlen gegenüber, und die einen wie die anderen sind mangelhaft. Darum eben ist eine Ergänzung durch Anführung konkreter Thatsachen, wie solche der Minister den Berichten der Vereine oder auch anderen Mittheiluungen entnehmen konnte, willkommen, und es wäre mir sehr erwünscht

gewesen, hätte ich ohne übermäßiges Opfer an Zeit noch eine viel größere Menge vorurtheilsfreier und sicherer Quellen zum Zwecke der Vergleichung durchstudiren können.

Es sind nun alle Momente bekannt, welche den ersten Theil der Berichtigung des amtlichen Resultates — die Stellung des Jahres 1878 auf gleichen Rechnungsfuß mit den übrigen — beeinflussen, nämlich:

a. das Verhältniß 91 : 79 in der Schätzung der höchsten und niedrigsten Kreisdurchschnitte, wonach das definitive Resultat des ersten Jahres 1195 statt 1 377 kg lauten würde;

b. das bei den Probekreisen obwaltende Verhältniß von wenig über 78 %, was 1 075 kg ergiebt;

c. das Verhältniß der vorläufigen Nachrichten aus 1878 zu denen aus 1879 und 1880 = 116 : 113½, welches jedoch im Hinblick auf den Ministerialbericht schwerlich aufrecht erhalten bleiben kann, sondern auf etwa 116 : 102 vermindert werden muß, so daß nach dem Durchschnitte des Definitivums der beiden Folgejahre das des ersten Jahres auf 1 170 kg zu taxiren wäre;

d. das Verhältniß 116 : 93⅗ zwischen den vorläufigen Ergebnissen von 1878 und 1881, demzufolge auf Grund des Definitivums vom dritten Jahre 1 122 kg für das erste herauskommen.

Der Durchschnitt aus allen vier Berechnungen ist 1 141 kg, über 17 % weniger als die amtliche Zahl, und nimmt man ihn als zutreffend an, so vermindert sich das vierjährige Mittel auf 1 026 kg oder um 5,44 Prozent.

Wie bei den übrigen Hülsenfrüchten, vollziehe ich den zweiten Theil der annähernden Berechnung des wahren Ergebnisses unter Anlehnung an die Probebearbeitung für acht Regierungsbezirke (vgl. S. 285), welche einen Zuschlag von 19½ % zu den amtlichen Resultaten gestattet. Mit diesem werden die Landesdurchschnitte für das erste Jahr 1 363, für das zweite 1 248½, für das dritte 1 210½, für das vierte 1 081 und im vierjährigen Mittel 1 225½ kg, was gegen den Durchschnitt von 1 403½ kg der vorläufigen Resultate 12⅔ % weniger beträgt.

Wie viele Gemarkungen Hafer im Jahre 1879 anbauten, und welche Flächen 1878 die Stadt-, Landgemeinden, Guts- und Forstbezirke dieser Frucht gewidmet haben, ist aus der auf der folgenden Seite (371) befindlichen Tabelle zu ersehen.

Danach wird Hafer in 95,4 Prozent aller Erhebungsbezirke angebaut und tritt überall häufiger auf als Gerste, in Sigmaringen auch als Spelz, in Gumbinnen, Köslin, Erfurt, Schleswig, Hildesheim, Aurich, Arnsberg, Wiesbaden, Koblenz, Aachen, Trier und Sigmaringen auch häufiger als Winterroggen.

Gegen 1878 verminderte sich die Haferfläche nur bei Berlin um 2 ha, andere Veränderungen sind nicht gemeldet worden. Besonders stark wird diese Frucht, nämlich auf mehr als einem Drittel der Getreide- und Hülsenfrucht-Fläche, in den Stadtfluren der Regierungsbezirke Schleswig, Aurich, Köln, Aachen und Trier gebaut; durchschnittlich ist dieser Antheil nur 23 Prozent. Die Städte der Bezirke Köln und Sigmaringen besäen eine größere Menge von Hektaren mit Hafer als mit Roggen an. Seiner Häufigkeit ungeachtet bedeckt Hafer doch blos ein Viertel der Landgemeinde-Fläche des Getreides nebst Hülsenfrüchten; in Gumbinnen, Schleswig, Aurich, Arnsberg, Wiesbaden, Trier und Sigmaringen nimmt er eine größere Fläche als Roggen ein. 20⅔ Prozent beträgt der durchschnittliche Antheil des Hafers auf den Feldmarken der selbständigen Gutsbezirke, übersteigt den des Roggens in den ebengenannten Bezirken,

Regierungs-Bezirke	Gemarkungen, worin 1879 Hafer angebaut war	Hektar Fläche der 1878 mit Hafer bebauten Gemarkungen der				Vorläufiges Ergebniß kg vom ha
		Stadtgemeinden	Landgemeinden	Gutsbezirke	Forstbezirke	
Gumbinnen	3 645	2 863	108 308	19 561	740	1 055½
Königsberg	3 759	7 033	93 002	50 721	644	1 310½
Danzig	1 203	1 219	40 023	15 719	656	1 358
Marienwerder	2 035	5 279	47 506	30 713	275	1 309½
Köslin	1 948	7 533	46 333	52 914	291	1 059¼
Stettin	1 786	8 345	50 317	36 350	396	1 357¾
Stralsund	856	1 986	5 976	28 027	97	1 538¾
Bromberg	2 022	2 269	31 206	20 095	97	1 084½
Posen	3 151	5 344	49 414	37 523	132	1 062½
Oppeln	2 586	5 786	79 626	34 684	308	1 436¼
Breslau	3 581	3 325	77 384	41 341	406	1 539
Liegnitz	2 712	3 080	62 255	23 264	190	1 504¾
Frankfurt	2 547	8 170	54 923	23 911	405	1 299¼
Berlin	1	90	—	—	—	.
Potsdam	2 415	12 787	79 300	29 713	484	1 269¾
Magdeburg	1 388	8 843	55 261	12 583	215	1 739¾
Merseburg	2 178	7 917	69 779	11 966	507	1 754
Erfurt	549	3 504	25 777	2 621	38	1 332¾
Schleswig	2 085	4 165	153 015	31 300	98	1 730
Stade	697	1 270	29 342	54	64	1 312½
Lüneburg	1 429	1 061	48 998	1 157	23	1 301¼
Hannover	619	3 301	36 203	305	6	1 555¾
Hildesheim	648	3 579	42 434	989	66	1 506¼
Osnabrück	540	648	18 064	64	—	1 350¾
Aurich	318	133	29 979	133	1	1 613
Münster	256	1 788	38 037	—	—	1 176¾
Minden	405	5 022	41 613	203	—	1 298¾
Arnsberg	832	6 920	57 907	242	—	1 437¼
Kassel	1 587	10 445	70 464	2 114	138	1 223¼
Wiesbaden	904	3 452	40 861	15	0,1	1 507½
Koblenz	1 022	1 642	39 141	—	—	1 525½
Köln	299	2 641	42 103	—	—	1 897
Düsseldorf	424	10 040	38 740	—	—	1 806¼
Aachen	380	2 768	31 183	—	—	1 767¼
Trier	1 099	1 338	52 791	65	—	1 184¼
Sigmaringen	167	1 138	7 380	—	—	1 042½
Königreich Preußen	52 073	156 725	1.794 644	508 344	6 278	1 403½

(Fortsetzung des Textes von Seite 370.)

sowie in Erfurt und Hildesheim und erhebt sich in Schleswig auf mehr als ein Drittel. Absolut größer als die Haferfläche der Landgemeinden ist die der Gutsbezirke in Köslin und Stralsund.

Vergleicht man die Zahlen der letzten Spalte, welche den Durchschnitt der vorläufigen Ernteangaben aus den vier Jahren bedeuten, mit dem Durchschnitte der definitiven, so zeigt sich letzterer in dem einen Bezirk Sigmaringen etwas höher als

jener, der dort für jedes Jahr niedrig angesetzt war. Noch nicht 10 Prozent ist das Minus der definitiven Erträge in den Regierungsbezirken Münster und Düsseldorf, über 30 Prozent hingegen in Danzig und Oppeln, sonst allenthalben zwischen 10 und 30 Prozent.

Von den zahlreichen Gemengen des Hafers mit anderen Früchten unterscheide ich, wie bei der Gerste, die früher genannten und diejenigen, an denen Weizen, Spelz, Roggen und Gerste nicht betheiligt sind. Im Jahre 1878 war ihr durchschnittlicher Ertrag vom Hektar für den Umfang des ganzen Landes:

a) schon früher genannte:	kg Frucht	kg Stroh	% Stroh-verhältniß	% Frucht geg. Hafer
mit Roggen allein	931	1 839	198	68
„ Gerste „	1 287	1 975	153	93
„ Roggen und Gerste	1 198	2 303	192	87
„ „ „ Erbsen	987	1 814	184	72
„ „ „ Wicken	961	1 616	168	70
desgl. und mit Erbsen	1 028	1 815	177	75
mit Roggen, Gerste und Erbsen	1 207	2 239	183	88
mit Roggen, Gerste „ Wicken	1 232	2 539	208	89
mit Roggen, Gerste „ beiden	1 067	2 097	197	77
mit Gerste und Buchweizen	951	1 141	120	69
„ „ „ Bohnen	1 426	2 359	165	105
„ „ „ Erbsen	1 345	1 931	144	98
„ „ „ Wicken	1 301	2 116	163	95
desgl. und mit Buchweizen	1 112	1 702	153	81
mit Gerste, Erbsen und Bohnen	1 626	2 171	134	118
mit Gerste, Erbsen „ Wicken	1 313	2 096	160	95
mit Gerste, Erbsen „ beiden	1 285	1 968	153	93
Mengkorn	1 200	2 017	168	87
sonstige Mischfrucht	1 037	1 883	182	75
b) noch nicht genannte Gemenge mit:				
Buchweizen	1 030	1 524	148	75
Bohnen	1 023	1 669	165	74
Erbsen	1 141	1 950	171	83
Wicken	1 182	1 934	164	86
Lupinen	1 129	2 305	204	82
Buchweizen und Wicken	1 077	1 631	151	78
desgl. und Erbsen	1 348	2 567	190	98
Bohnen und Erbsen	1 038	2 339	225	75
„ „ Wicken	1 406	2 242	159	102
Erbsen „ „	1 089	1 871	172	79
Bohnen, Erbsen und Wicken	1 277	2 215	173	93.

Nur drei unter den dreißig Gemischen — und zwar solche, welche Gerste und Bohnen enthalten, — brachten mehr Frucht als ungemischter Hafer; aber das Strohverhältniß war nur bei fünfen niedriger. Die ähnlichen Mittheilungen über den Ertrag der Hülsenfrüchte ergänze ich bezüglich der Lupinen dahin, daß dieselben 1 049 kg Frucht bei 1 981 kg Stroh geliefert haben.

Eine Provinzialtabelle des Ertrages derjenigen Gemische, welche nicht schon früher erwähnt sind, folgt Seite 373. In Hohenzollern kommen solche nicht vor.

kg Fruchtertrag vom ha im Jahre 1878 von Gemischen des Hafers mit

Provinzen	Buchweizen	Bohnen	Erbsen	Wicken	Lupinen	Buchweizen und Wicken	desgl. und Erbsen	Bohnen und Erbsen	Bohnen und Wicken	Erbsen und Wicken	desgl. und Bohnen
Ostpreußen . .	.	.	1 119	1 121	822	1 490	.	1 230	1 936	1 195	1 553
Westpreußen .	.	.	1 156	1 113	.	.	1 614	1 357	724	1 235	.
Pommern . .	675	587	1 167	1 230	822	1 269	.	747	758	1 073	1 123
Posen . . .	.	.	1 275	1 063	1 142	.	1 269	.	.	1 212	.
Schlesien . .	1 175	.	1 369	1 343	1 150	893	1 527	.	1 736	1 103	990
Brandenburg .	1 012	.	1 045	1 048	1 087	.	1 164	.	.	964	952
Sachsen . . .	.	1 304	941	1 186	1 616	.	.	.	1 018	1 129	1 017
Schlesw.-Holst.	.	.	1 603	1 509	.	.	.	.	700	1 272	1 523
Hannover . .	334	1 138	937	1 127	994	470	1 280	719	1 279	1 077	947
Westfalen . .	1 041	1 013	1 279	985	881	.	.	968	1 798	1 125	1 376
Hessen-Nassau .	.	.	575	1 704	818	.	.	740	1 441	968	1 222
Rheinland . .	1 351	.	780	1 491	.	1 394	.	2 000	.	1 292	1 976.

Bei der Seltenheit des Anbaues von **Mais** in Norddeutschland kann es nicht Wunder nehmen, daß von den 22 Regierungsbezirken, aus denen für das erste Jahr Mittheilungen vorlagen, im letzten Jahre nur noch in 15 Regierungsbezirken die eine oder andere Gemeinde dieses Getreide fort kultivirt hat. Im großen Durchschnitt wurden geerntet:

	1878:	1879:	1880:	1881:	Mittel
Körner kg vom ha . .	1 659	1 236	1 069	1 105	1 267 1/4
Stroh " " " . .	2 901	2 313	1 956	1 649	2 204 3/4
" auf 1 000 kg Körner	1 749	1 871	1 830	1 492	1 740,

so daß die Frucht im letzten Jahre immerhin etwas besser als im vorletzten scheffelte, das Stroh aber Jahr für Jahr weniger wuchs. Den Ertrag der Regierungsbezirke ersieht man aus der beim Hafer abgedruckten Tabelle (S. 367). — Eine Vergleichung mit vorläufigen Angaben ist wegen gänzlichen Mangels daran nicht möglich; die höchsten und niedrigsten Ertragsdurchschnitte der Kreise können also nur vom Definitivum mitgetheilt werden. Dieselben waren: kg vom ha

in den Regierungsbezirken	1878:	1879:	1880:	1881:	Anbaugemarkungen
Gumbinnen .	1 567—1 000	.	.	.	26
Königsberg .	940— 900	.	.	.	99
Danzig . . .	1 450— 900	1 500— 800	1 500—1 500	1 200—1 200	51
Marienwerder	2 820—1 410	2 467—2 467	1 234—1 234	1 175—1 175	186
Bromberg . .	1 762— 960	1 000— 960	1 100— 960	575— 575	690
Posen	1 578— 627	1 323— 500	1 073— 560	950— 500	1 364
Oppeln . . .	1 567— 700	640— 600	1 000— 700	1 200—1 200	899
Breslau . . .	2 740—1 253	1 175— 250	1 000— 810	1 300— 650	2 044
Frankfurt . .	1 250— 200	400— 400	.	.	429
Potsdam . . .	2 350— 704	1 125— 704	1 000— 700	1 000— 800	364
Magdeburg .	1 800—1 650	1 800—1 475	1 800—1 800	1 800—1 800	415
Merseburg . .	2 090—1 537	2 000—2 000	1 861—1 861	353— 352	861
Lüneburg . .	1 600— 700	750— 750	600— 600	750— 750	22
Hannover . .	2 000— 525	520— 520	1 150—1 150	600— 600	59
Minden . . .	1 510—1 316	2 388—1 285	1 539—1 436	1 080—1 080	69
Kassel	2 058—2 058	1 327—1 327	862— 862	1 062—1 062	48
Wiesbaden . .	5 000—1 750	5 000—2 080	2 000—1 525	1 800—1 333	36.

Die arithmetischen Mittel aus diesen Zahlen sind:

1878	Maximum	2 005,	Minimum	1 070	kg, Verhältniß	187 : 100
1879	„	1 561	„	1 074½	„ „	140½ „
1880	„	1 265⅔	„	1 121⅓	„ „	113 „
1881	„	1 060⅓	„	934	„ „	114 „,

wonach zuletzt innerhalb der Regierungsbezirke kein erheblicher Ertragsunterschied mehr stattgefunden hätte. Das anzunehmen, liegt aber kein Grund vor, nachdem bei den übrigen Getreidearten festgestellt ist, daß Maximum und Minimum desto weiter aus einander zu liegen pflegen, je schlechter im Ganzen die Ernte ausfällt. Die Erscheinung erklärt sich auch einfach, wenn man beobachtet, daß in zehn der vierzehn Regierungsbezirke, aus denen für 1881 Erntergebnisse mitgetheilt sind, die höchsten und niedrigsten Kreiserträge einander gleich stehen, — eine Folge der Einstellung des einzigen überhaupt noch angegebenen Ertrages in die Ertragsrubrik anderer Kreise, welche 1878 Maisanbau gemeldet hatten. Die Unrichtigkeit leuchtet namentlich an dem Beispiel des Regierungsbezirks Merseburg ein, indem dort sämmtliche Kreise 1881 nur ein Fünftel des vorjährigen Ertrages gewonnen haben sollen, während im benachbarten Magdeburger Bezirke alle Kreise den vorjährigen Ertrag wieder erzielten. Und mit der Ausgleichung im Regierungsbezirk ist nicht zugleich die Differenz der Bezirke getilgt worden, welche übrigens im Strohverhältnisse noch schärfer hervortritt; z. B. stehen 7 000 kg Stroh für Schleswig im ersten Jahre 400 kg für Aachen gegenüber, dort das Siebenfache und hier die Hälfte des gleichzeitigen Fruchtgewinns.

Wenn hiernach die definitiven Angaben, zumal für die späteren Jahre, auf schwachen Füßen stehen, so hat man als Statistiker immerhin noch mit dem Umstande zufrieden zu sein, daß gerade das Jahr der Anbaustatistik den Mais in verhältnißmäßig zahlreichen Kreisen zur Reife kommen ließ. Denn wäre dasselbe sehr naß und die folgenden Jahre trocken gewesen, so würde man eine viel zu geringe Fläche für den Fruchtgewinn an Mais in den letzteren erhalten haben, ohne doch eine Ahnung von deren wirklichem Umfange zu besitzen. Umgekehrt ist nunmehr, wenngleich nicht die Gesammtfläche des Maises, so doch seine fruchttragende beträchtlich zu kürzen. Zur Ergänzung der obigen Tabelle bemerke ich noch, daß fünf Bezirke darin keine Aufnahme fanden, weil nur ein Kreis in Frage kam.

In der letzten Spalte der Tabelle habe ich die Zahl der Gemarkungen verzeichnet, welche während des Jahres 1879 Mais anbauten, sei es lediglich zum Futtergewinn, sei es auch zum Zwecke der Fruchternte. Von den dort fehlenden Regierungsbezirken hatten Köslin 36, Stettin 65, Stralsund 10, Liegnitz 1 061, Erfurt 56, Schleswig 9, Hildesheim 152, Stade 1, Osnabrück 8, Arnsberg 5, Koblenz 9, Köln 29, Düsseldorf 10, Aachen 7 und Trier 3 solcher Gemarkungen. Die 9 123 Gemeinden und selbständigen Gutsbezirke, welche diese Kultur betrieben, sind 16,7 % aller Grundsteuer-Bezirke des Staatsgebietes.

Die Anbauflächen des Maises in den verschiedenen Gemeindbegattungen giebt die auf der folgenden Seite abgedruckte Tabelle an. Von den 673 530 ha Fläche des Getreides und der Hülsenfrüchte auf den Fluren der Stadtgemeinden sind ihm noch nicht 1/9 Prozent, von den entsprechenden 7.137 390 ha der Landgemeinden noch etwas weniger, von 2.461 884 ha der Gutsbezirks-Fläche an Getreide und Hülsenfrucht 3/7 Prozent und von 26 793 ha der gleichartigen Forstbezirks-Fläche ein ganz unbedeutender Antheil gewidmet.

Regierungsbezirke	Hektar Fläche des Maises 1878 in den Stadtgemeinden	Landgemeinden	Gutsbezirken	Forstbezirken	Hektar Fläche von Spelz, Einkorn, Hirse, Gartenbohnen und Linsen in den Stadtgemeinden	Landgemeinden	Gutsbezirken	Forstbezirken
Gumbinnen . . .	—	11	12	—	3,5	274	19	3,2
Königsberg	0,7	43	86	0,1	14	344	131	1,9
Danzig	2,3	14	43	0,2	0,5	57	12	—
Marienwerder . . .	2,9	64	284	—	13	343	158	1,9
Köslin	—	4,6	44	—	5,4	11	6,4	0,8
Stettin	1,7	85	53	—	7,6	84	50	1,3
Stralsund	—	0,3	6,7	—	—	7,9	77	—
Bromberg	29	300	1 004	0,5	14	577	96	2,5
Posen	164	687	2 566	2,9	459	3 871	292	2,8
Oppeln	60	303	1 652	3,4	52	2 340	114	15
Breslau	55	2 279	2 479	2,2	40	1 573	233	7,9
Liegnitz	47	1 072	1 022	0,1	19	1 192	115	2,3
Frankfurt	29	151	441	0,5	86	858	117	5,9
Potsdam	31	227	262	2,4	72	2 168	221	6,5
Magdeburg	91	616	235	—	357	679	79	1,3
Merseburg	98	813	489	1,6	358	2 251	204	5,2
Erfurt	2	38	32	—	679	2 797	121	0,5
Schleswig	—	20	1	—	14	602	8	—
Stade	—	0,2	—	—	17	287	0,6	—
Lüneburg	0,4	13	5,8	—	15	270	1,9	0,2
Hannover	8,5	49	0,7	—	74	702	0,9	—
Hildesheim	7,8	148	16	—	60	1 055	12	2,7
Osnabrück	1	4,2	1,4	—	43	630	4,1	—
Aurich	—	—	—	—	28	584	—	0,1
Münster	—	—	—	—	104	679	—	—
Minden	4,2	62	2,9	—	483	2 123	21	—
Arnsberg	—	6,1	—	—	177	695	—	—
Kassel	55	85	9,6	0,2	336	1 825	61	1,6
Wiesbaden	31	45	—	—	58	712	0,4	—
Koblenz	0,2	21	—	—	127	2 348	—	—
Köln	2	46	—	—	44	475	—	—
Düsseldorf	—	9,5	—	—	106	273	—	—
Aachen	—	11	—	—	63	868	—	—
Trier	0,5	5,4	—	—	35	5 276	0,7	—
Sigmaringen . . .	—	—	—	—	1 377	12 469	—	—
zusammen . . .	725	7 235	10 748	14	5 341	51 294	2 157	63.

Nur in 21 Regierungsbezirken ist eine Ernte von **Hirse** verzeichnet, und der Gesammtdurchschnitt betrug

	1878:	1879:	1880:	1881:	Mittel
an Körnern kg vom ha . .	993	587	524	482	646 1/2
„ Stroh „ „ „ . .	1 261	686	621	573	785 3/4
Strohverhältniß auf 1 000 kg Körner	1 270	1 169	1 185	1 189	1 215,

mithin ein sehr schwacher Erfolg gegen die von landwirthschaftlichen Schriftstellern (vgl. z. B. Seite 153) als gewöhnliche Ernte hingestellten Zahlen. Uebrigens stehen die Erträge der vier Jahre zu einander in ungefähr demselben Verhältnisse, wie bei den anderen Sommerfrüchten.

Die Regierungsbezirke ernteten der amtlichen Statistik zufolge: kg vom ha

Regierungs-bezirke	Hirse 1878:	1879:	1880:	1881:	durch-schnittl.	Buchweizen 1878:	1879:	1880:	1881:	durch-schnittl.
Gumbinnen . .	598	389	354	357	$424\frac{1}{2}$	542	337	300	277	364
Königsberg . .	590	437	342	324	$423\frac{1}{4}$	683	421	376	353	$458\frac{1}{4}$
Danzig . . .	—	—	—	—	.	632	341	287	308	392
Marienwerder .	1 376	1 298	1 172	1 015	$1\,215\frac{1}{4}$	699	434	382	354	$467\frac{1}{4}$
Köslin	—	—	—	—	.	640	373	354	313	420
Stettin . . .	978	1 093	995	836	$975\frac{1}{2}$	795	492	448	385	530
Stralsund . .	—	—	—	—	.	779	802	688	532	$700\frac{1}{4}$
Bromberg . .	982	621	543	479	$656\frac{1}{4}$	706	490	409	362	$491\frac{3}{4}$
Posen	1 016	567	498	444	$631\frac{1}{4}$	764	458	361	310	$473\frac{1}{4}$
Oppeln . . .	933	456	432	443	566	670	343	283	279	$393\frac{3}{4}$
Breslau . . .	999	615	552	511	$669\frac{1}{4}$	786	490	446	360	$520\frac{1}{2}$
Liegnitz . . .	1 016	522	487	458	$620\frac{3}{4}$	769	444	409	361	$495\frac{3}{4}$
Frankfurt . . .	985	659	570	516	$682\frac{1}{2}$	829	448	412	354	$510\frac{3}{4}$
Potsdam . . .	938	678	589	548	$688\frac{1}{4}$	750	465	364	337	479
Magdeburg . .	859	637	629	490	$653\frac{3}{4}$	650	501	393	339	$470\frac{3}{4}$
Merseburg . .	994	592	537	474	$649\frac{1}{4}$	732	464	380	371	$486\frac{3}{4}$
Erfurt	1 246	1 600	1 227	476	$1\,137\frac{1}{4}$	540	.	.	360	450
Schleswig . .	—	—	—	—	.	1 176	686	832	858	888
Stade	—	—	—	—	.	842	466	474	551	$583\frac{1}{4}$
Lüneburg . .	998	795	696	560	$762\frac{1}{4}$	939	497	485	431	588
Hannover . .	—	—	—	—	.	880	546	470	401	$574\frac{1}{4}$
Hildesheim . .	—	—	—	—	.	592	429	408	295	431
Osnabrück . .	1 150	750	700	500	775	1 005	582	417	265	$567\frac{1}{4}$
Aurich	—	—	—	—	.	1 071	417	430	444	$590\frac{1}{2}$
Münster . . .	800	590	.	.	695	1 128	872	749	561	$827\frac{1}{2}$
Minden . . .	—	—	—	—	.	1 037	910	493	339	$694\frac{3}{4}$
Arnsberg . . .	—	—	—	—	.	1 139	859	725	452	$793\frac{3}{4}$
Kassel	896	675	513	417	$625\frac{1}{4}$	713	280	240	228	$365\frac{1}{4}$
Wiesbaden . .	1 096	640	613	561	$727\frac{1}{2}$	895	578	469	377	$579\frac{3}{4}$
Koblenz . . .	894	550	382	503	$582\frac{1}{4}$	1 184	686	542	542	$738\frac{1}{2}$
Köln	1 291	1 286	1 074	1 249	1 225	1 284	1 064	760	629	$934\frac{1}{4}$
Düsseldorf . .	—	—	—	—	.	1 212	976	767	636	$897\frac{3}{4}$
Aachen . . .	—	—	—	—	.	1 397	1 162	742	681	$995\frac{1}{2}$
Trier	—	—	—	—	.	1 017	415	359	368	$539\frac{3}{4}$
Sigmaringen .	—	—	—	—	.	729	833	600	.	$720\frac{2}{3}$.

Höchste und niedrigste Erträge der Kreise waren aus Berichten der landwirthschaftlichen Vereine nur für das eine Jahr 1880 (vgl. S. 314) zu entnehmen, und zwar für volle Kreise aus zwölf Regierungsbezirken, von denen überdies fünf nur einen einzigen, also zugleich dem höchsten und niedrigsten Ertrage des Bezirks entsprechenden Kreisdurchschnitt mitgetheilt haben. Das Mittel aus den Maximis der vorläufigen Angaben ist 1 010 kg, die definitiven Erträge derselben Kreise waren jedoch nur 698 kg oder $69\frac{1}{9}$ % jener, und als mittleres Minimum der vorläufigen Erträge findet man $778\frac{1}{2}$, der definitiven $534\frac{1}{2}$ kg oder $68\frac{2}{3}$ %, so daß — Maxima und Minima durcheinander gerechnet — die definitiven Erträge um $30\frac{1}{9}$ % hinter den Vereinsmeldungen zurückblieben. Ohne Beschränkung auf die bei den

Vereinsnachrichten zur Sprache gekommenen Kreise war der Durchschnitt aus den Maximis der definitiven Erträge jener zwölf Regierungsbezirke 1 020¾ und aus den Minimis 406¾ kg vom Hektar, also bzw. 101 und 52¼ % oder zusammen 76⅝ % der vorläufigen. Etwas anders stellen sich diese Zahlen, wenn man die bei den vorläufigen Nachrichten unerwähnt gebliebenen Regierungsbezirke mit heranzieht.

Aus der Statistik für 1880 brauche ich die definitiven Maximal- und Minimalerträge, wie bemerkt, nicht mehr anzuführen. In den drei anderen Jahren stuften sich die höchsten und niedrigsten Ertragsdurchschnitte ganzer Kreise folgendermaßen ab: kg vom ha

in den Regierungsbezirken	1878	1879	1881	Anbaugemarkungen
Gumbinnen . .	637— 382	411— 382	450—300	33
Königsberg . . .	627— 235	600— 230	565—310	63
Marienwerder . .	2 874— 837	1 606— 298	1 214—480	108
Stettin	1 316— 880	1 210— 785	932—450	8
Bromberg . . .	1 446— 627	1 195— 384	1 425—312	287
Posen	1 390— 788	790— 424	630—340	1 703
Oppeln	1 800— 700	1 800— 60	703—308	892
Breslau . . .	2 525— 886	1 088— 502	826—409	1 052
Liegnitz	1 371— 204	662— 199	531—181	649
Frankfurt . . .	1 253— 391	1 007— 352	806—281	1 232
Potsdam . . .	2 000— 623	1 880— 270	1 400—300	306
Magdeburg . .	1 129— 353	700— 423	623—250	32
Merseburg . . .	1 723— 738	1 567— 513	1 567—200	240
Erfurt	1 600— 979	1 600—1 600	475—475	2
Lüneburg . . .	1 253— 994	795— 795	563—420	38
Kassel	982— 293	1 003— 210	730—100	73
Wiesbaden . . .	1 673— 643	1 125— 100	1 500—275	15
Köln	1 380—1 050	1 450— 842	1 400—842	8.

Die übrigen drei Bezirke, welche im Jahre 1878 Hirse angebaut haben, kommen hier nicht in Betracht, weil von ihnen nur je ein Kreis betheiligt war, nämlich Lingen, Warendorf und Wetzlar. Aus obigen Zahlen sind nun die arithmetischen Mittel:

1878	Maximum	1 442⅔,	Minimum	644⅔ kg,	Verhältniß	224 : 100
1879	„	1 138⅓	„	465 „	„	245 „
1880	„	1 123½	„	454¼ „	„	247 „
1881	„	907¾	„	346¼ „	„	262 „.

Zur Vergleichung mit dem Gesammtresultate ist nur aus 1880 ein vorläufiges gegeben, und zwar 1 008 kg vom ha im Umfange des ganzen Staates gegen nur 524 kg nach den Uebersichten der Gemeinden. Auch an einem Ernteberichte des Ministers mangelt es hinsichtlich dieser Frucht (bis auf die Anerkennung, daß sie in der Lausitz vielfach mit gutem Erfolge gebaut werde), weshalb das definitive Ergebniß kaum an dem vorläufigen auf seine Zuverlässigkeit geprüft werden kann. Gegen die älteren Nachrichten — vgl. Seiten 52, 112, 118, 123, 140, 150, 153 u. a. — weist das amtliche Resultat ein so bedeutendes Mindergebniß nach, daß seine Richtigkeit nur dann einigermaßen wahrscheinlich ist, wenn alle vier Ernten mißrathen wären.

Um aber nicht durch Adoption der hohen Zuschläge, welche die einfache Ueber-

tragung der Verhältnißsätze für 1880 zwischen vorläufigen und definitiven Resultaten liefern würde, in den Fehler der Uebertreibung zu gerathen, beziehe ich mich auf die Vergleichung zwischen Gemeinde- und Gutserträgen (S. 284). Danach hätten im Jahre 1880 bei Verminderung der Gutserträge im Verhältniß zur allgemeinen Bonitätsziffer die Gutsbezirke weniger als die Landgemeinden geerntet: in den Regierungsbezirken Königsberg 14,9 und Marienwerder 22,7 %, hingegen mehr: in Posen 12,6, in Breslau 33,2, in Potsdam 44,2 und in Magdeburg 66,5 %. Das arithmetische Mittel ist 17,8 % Mehrertrag für die Gutsbezirke. Um diese Differenz könnten also die Ernten der Landgemeinden erhöht werden, und zwar auch die des ersten Jahres 1878, weil dem statistischen Bureau keine vorläufigen Berichte zu Gebote standen, auf Grund deren viele Gemeindeberichte als unbrauchbar ausgemerzt worden wären.

Eine solche Rechnung ist aber nicht ohne Weiteres ausführbar; denn die bei der Bearbeitung der Maisstatistik (Seite 375) mit abgedruckte Uebersicht der Flächenvertheilung bezieht sich nicht auf Hirse allein, sondern auf mehrere andere Fruchtarten außerdem. So viel jedoch geht daraus hervor, daß die Gutsbezirke keinen bedeutenden Antheil am Hirsebau haben, eine Vermehrung des Gesammtertrages um 15 Prozent diesen mithin eher unter dem wahren Ertrage belassen, als über denselben heben würde.

Die Zahl der Grundsteuer-Erhebungsbezirke, in denen 1879 Hirse angebaut worden ist, habe ich in der Tabelle nebenbei verzeichnet; sie beträgt überhaupt 6 752 oder 12,4 Prozent aller Gemeinde- und Gutsbezirke und ist besonders groß in Posen und Schlesien. Von den in der Tabelle fehlenden Regierungsbezirken besaßen noch Osnabrück 1, Münster 2 und Trier 8 Gemarkungen mit Hirsekultur.

Buchweizen ist wieder in sämmtlichen Regierungsbezirken mit alleiniger Ausnahme Berlin's vertreten. Als Landesdurchschnitt ergab die reichsstatistische Aufnahme:

	1878:	1879:	1880:	1881:	Mittel
an Körnern kg vom ha . .	930	571	533	495	632¼
an Stroh „ „ „ . .	1 233	799	788	706	881½
Stroh auf 1 000 kg Körner	1 326	1 399	1 478	1 426	1 394.

Auch hier zeigt sich eine Jahr für Jahr abnehmende Ernte sowohl an Körnern wie an Stroh, aber bei wechselndem Verhältniß beider. Im zweiten Jahre erzielten 2 Regierungsbezirke mehr Frucht als im ersten, im dritten Jahre ebenfalls 2 mehr als im zweiten, im vierten endlich 4 mehr als im dritten, abweichend von dem allgemeinen Verhalten.

Den Ertrag der Regierungsbezirke an Buchweizen habe ich behufs zweckmäßiger Raumausnutzung schon neben Hirse (Seite 376) in der Tabelle verzeichnet.

Die vorläufigen und definitiven Erträge der Kreise mit höchster und niedrigster Ertragsschätzung bezw. Ertragsbestimmung sind auf den Seiten 293, 301, 313, 323 und (für 1882) S. 330 angegeben. Daraus ist das arithmetische Mittel

a) der Maxima:		1878:	1879:	1880:	1881:	1882:
vorläufige Erhebung . .	kg	1 275	1 310¼	1 178½	1 060½	1 099
dazu definitiv	„	1 085⅗	698	604	447½	.
Prozent der vorläufigen . .		83	53¼	51¼	41⅞	.
definitive Erhebung . . .	kg	1 319	1 059	846½	811½	.
Prozent der vorläufigen . .		103½	80⅚	71¾	76½	.

b) der Minima:	1878:	1879:	1880:	1881:	1882:
vorläufige Erhebung . . kg	585⅚	635½	560½	399	478
dazu definitiv . . . „	720	608½	481	364½	.
Prozent der vorläufigen . .	123	95¾	85⅘	91⅓	.
definitive Erhebung . . . kg	500	380½	348½	280	.
Prozent der vorläufigen . .	85⅓	59⅚	62⅙	70⅑	.
c) die Maxima sind Prozent der Minima:					
bei der vorläufigen Erhebung .	218	206	213	264	230
„ „ definitiven „ .	255	278	243	290	.

Größer wird die Differenz zwischen Maximum und Minimum, wenn man die Regierungsbezirke fortläßt, von denen nur eine einzige vorläufige, zugleich dem höchsten und niedrigsten Ertrage entsprechende Kreiszahl angegeben ist, z. B. 137 statt 118 % des Minimums im Jahre 1878. Bei der definitiven Erhebung findet man regelmäßig einen beträchtlicheren Unterschied als bei den Nachrichten der Vereine, was dadurch leicht zu erklären ist, daß dort weitaus mehr Kreise in Frage kommen. Nimmt man beide Reihen zusammen, so ist der Ueberschuß der best erntenden Kreise mit 177 % der schlechtest erntenden am größten in dem Jahre der ungünstigsten Ernte, am kleinsten mit 128 % in dem gleichfalls ungünstigen Vorjahre 1880.

Durch den Einfluß der im ersten Jahre gewählten Rechnungsmethode vermindert sich das Zurückbleiben der definitiven Buchweizenerträge in den niedrigst geschätzten Kreisen auf 1 Prozent, wogegen er in den höchst eingeschätzten Kreisen 42½ % erreicht.

Zieht man die Differenzen bei Maximis und Minimis während der drei letzten Jahre zusammen, so erhält man für das Definitivum 30⅛ % gegen den vorläufigen Ertrag weniger, während in den für 1878 namentlich aufgeführten Kreisen das Definitivum sogar 3 % über die Vereinsnachrichten geliefert hat. Sollen nun die nach oben und unten am stärksten hervortretenden Resultate beider Erhebungsreihen mit einander verglichen werden, so muß man die 1878er Prozentsätze der Definitiva entsprechend kürzen und erhält dann ein vierjähriges Mittel von 68⅔ % der vorläufigen Zahlen, mithin einen ansehnlich stärkeren Ausfall als bei den übrigen Früchten.

Die Nachrichten der Vereine im Ganzen wiesen dem Buchweizen als Ernteaussicht von 1878 im Verhältniß zu einer erwartungsmäßigen Mittelernte 85 % und als Erdrusch 118½ % einer langjährigen Mittelernte zu; 1879 wurde jene, obgleich als mangelhaft bezeichnet, doch auf 109⅓ % des letztgedachten Mittels angenommen. 1880 erreichten die Oktoberzahlen 116½ und im folgenden Jahre 103⁵⁄₉ % des langjährigen Mittels oder 85⅑ % der von den landwirthschaftlichen Vereinen zuletzt aufgestellten Durchschnittsernte. Hiernach wären die Jahre 1878 und 80 befriedigend, die beiden anderen geringer ausgefallen.

Holt man die in Kilogrammen vom Hektar ausgedrückten Landesdurchschnitte heran, so findet man als vorläufige Berechnung für das erste Jahr 1 032 oder bei Anwendung des vor Einführung der Reichsstatistik beobachteten Verfahrens 941, für das zweite Jahr (nach den Aussichten) 868, für das dritte 925 und für das vierte 822 kg, worauf 681½ kg im Jahre 1882 folgten.

Dem Berichte des landwirthschaftlichen Ministers zufolge lieferte 1878 Buchweizen in der Provinz Posen Erträge, welche den für eine Mittelernte seither angenommenen Durchschnitt zum Theil beträchtlich überstiegen. Ebenso gewannen Schleswig-Holstein 1 824 Liter auf den Hektar gegen 1 578 im Durchschnitt der zehn

voraufgegangenen Jahre, wie denn Buchweizen auch in Hannover lohnend gerieth. Im Jahre 1879 gab Buchweizen, wie früher erwähnt, in den für diese Frucht wichtigsten Gegenden, etwa Hannover ausgenommen, eine schlechte Ernte, 1880 fiel hingegen Buchweizen in Schleswig-Holstein recht gut aus.

Um den Fehler der Ausmerzungen im ersten Jahre zu beseitigen, ist leider ein wesentliches Hülfsmittel, die Zusammenstellung der Ergebnisse mit und ohne

(Fortsetzung des Textes folgt Seite 381.)

Regierungsbezirke	Gemarkungen, worin 1879 Buchweizen angebaut war	Hektar Fläche der 1878 mit Buchweizen bebauten Gemarkungen der				Vorläufiges Ergebniß kg vom ha
		Stadtgemeinden	Landgemeinden	Gutsbezirke	Forstbezirke	
Gumbinnen	886	109	5 693	407	162	585 3/4
Königsberg	981	357	12 000	1 121	308	769 1/2
Danzig	393	7	1 747	594	52	521
Marienwerder	1 087	528	7 121	2 090	167	748 1/2
Köslin	952	191	5 011	2 634	37	640
Stettin	535	227	1 659	682	20	799
Stralsund	160	3	50	409	1	849
Bromberg	1 135	209	2 990	1 205	39	709 1/4
Posen	2 166	539	6 728	2 682	14	655
Oppeln	1 019	147	6 014	1 205	56	702
Breslau	586	6	691	660	2	724 1/4
Liegnitz	781	97	2 747	933	10	716 1/2
Frankfurt	1 443	340	6 315	1 256	40	720 3/4
Potsdam	855	288	3 214	841	41	682
Magdeburg	460	46	1 828	262	2	561 1/4
Merseburg	427	104	3 905	214	8	782
Erfurt	3	—	1	—	—	.
Schleswig	1 698	429	41 828	2 301	23	1 265 3/4
Stade	597	273	10 855	25	223	895 1/4
Lüneburg	1 233	302	24 082	198	2	901 3/4
Hannover	316	181	2 946	12	1	971 1/4
Hildesheim	25	3	87	4	—	1 118 1/2
Osnabrück	454	416	10 191	17	—	849 1/2
Aurich	179	—	3 379	1 011	0,5	966 1/4
Münster	234	320	10 005	—	—	974 1/4
Minden	149	250	4 138	4	—	829 1/2
Arnsberg	71	16	156	—	—	1 013
Kassel	52	0,4	308	—	0,2	320
Wiesbaden	56	20	66	—	—	896 1/4
Koblenz	262	10	1 348	—	—	990 1/4
Köln	203	92	2 036	—	—	1 034 1/2
Düsseldorf	409	1 231	8 603	—	—	1 085 1/4
Aachen	276	288	3 536	—	—	1 050 1/4
Trier	524	33	3 838	2	—	767
Sigmaringen	6	—	0,7	—	—	822
Königreich Preußen	20 613	7 061	195 117	20 767	1 209	911 3/4.

Ausmerzung, für Buchweizen zu vermissen. Wählt man dafür denselben Prozentsatz wie bei Gerste und Hafer, so reduzirt sich das definitive Ergebniß von 930 auf 725 1/2 kg; bei Berücksichtigung der Differenzen im höchsten und niedrigsten Mittel zwischen den vorläufigen und den definitiven Resultaten erhält man 638 1/2 kg, bei Vergleichung der Vereinsnachrichten aus 1879 und 80 mit denen von 1878 und der Zugrundlegung des Definitivums jener Jahre 581 kg und bei derselben Vergleichung gegen das letzte Jahr 566 1/2 kg, im Durchschnitte aller vier Berechnungen 628 kg oder 32 1/2 % weniger als das amtliche Ergebniß. Das vierjährige Mittel vermindert sich dann auf 557 kg oder um 12 Prozent.

Da die Ergebnisse der Gutsbezirke und Landgemeinden in acht Regierungsbezirken für das Jahr 1880 auch für Buchweizen gegen einander abgewogen sind, so benutze ich dieselben, um dem wahren Ertrage näher zu kommen. Unter Berücksichtigung der Bonitätsverhältnisse der ganzen Ackerfläche von Gütern und Landgemeinden jedes Regierungsbezirks lieferten jene mehr als diese: in Königsberg 21,1, Marienwerder 25,3, in Köslin 39,6, in Posen 18,2, in Breslau 54,5, in Potsdam 6,8 und in Magdeburg 19,2 %, dagegen in Schleswig 12 % weniger; der Durchschnitt ist 21 3/5 Prozent. Auf die Gesammtfläche aller Landgemeinden und Gutsbezirke des Staates reduzirt, verringert sich der Zuschlag auf 19 1/2 Prozent. Trägt man diesen zu den definitiven (bzw. für 1878 zu den oben berechneten) auf, so ist der Landesdurchschnitt für 1878 auf 750 1/2, für 1879 auf 682 1/2, für 1880 auf 637 und für 1881 auf 590 kg anzunehmen, durchschnittlich also auf 665 kg oder immer noch 27 Prozent niedriger als das vorläufige Ergebniß.

Die Tabelle auf Seite 380 enthält einerseits die Zahl der Gemarkungen, welche im Jahre 1879 Buchweizen angebaut haben, anderseits die Vertheilung der Fläche seines Anbaues auf Gemeindegattungen.

Von den Grundsteuer-Bezirken des Königreichs pflegen die Kultur des Buchweizens 37,8 Prozent. Von der dem Getreide nebst Hülsenfrüchten gewidmeten Fläche der Städte nimmt derselbe wenig über 1, im Bezirke Osnabrück hingegen über 10 Prozent ein. Reichlicher kommt er auf den Fluren der ländlichen Gemeinden vor, indem sein Antheil an der betreffenden Fläche 2 3/4 Prozent beträgt, über ein Zehntel in Schleswig und Lüneburg. Der entsprechende Antheil an den Gutsbezirken ist hingegen kein volles Prozent, in Schleswig 2 2/3 Prozent und in Aurich fast neun Zehntel.

Vergleicht man endlich die der Tabelle angehängten vorläufigen Durchschnittsergebnisse der vier Jahre mit dem amtlichen definitiven Durchschnittsertrage, so zeigt sich letzterer in Kassel höher und eine gute Uebereinstimmung beider bis auf 10% in Köln und Aachen. Dagegen sind für Hildesheim noch nicht die Hälfte der vorläufigen Ertragsangabe, für Gumbinnen, Königsberg, Marienwerder, Köslin, Stettin, Oppeln, Liegnitz, Merseburg, Stade, Lüneburg, Hannover, Osnabrück, Aurich und Wiesbaden noch keine 70 Prozent derselben erreicht worden. In den 18 übrigen Regierungsbezirken, aus denen Vereinsberichte eingelaufen sind, hielt sich die Differenz zwischen 10 und 30 Prozent.

Im Gemenge mit anderen Fruchtarten tritt Buchweizen nur unter den bereits behandelten Formen auf. Ueberall ist, entsprechend dem höheren Ertrage der Nebenbestandtheile in ungemischtem Zustande, der Fruchtgewinn aus den Gemengen größer als aus ungemischtem Buchweizen, und gewöhnlich ist auch das Strohverhältniß jener ein höheres; denn als Ertrag sind verzeichnet: vom Hektar

für Gemenge mit Hafer	Frucht kg	Stroh kg	Stroh-verhältniß	Frucht gegen Buchweizen allein
allein	1 030	1 524	148 Proz.	110 Proz.
und Gerste . . .	951	1 141	120 „	102 „
„ Wicken . . .	1 077	1 631	151 „	115 „
Gerste und Wicken .	1 112	1 702	153 „	120 „
Erbsen „ „ .	1 348	2 567	190 „	145 „.

E. Gemeldete und muthmaßliche Ernteerträge in absoluten Zahlen.

Nachdem ich die Vorarbeiten zu einer selbständigen, von den amtlichen Zahlen abweichenden Schätzung der Ernten so weit beendigt habe, als ohne den inneren Verbrauch der Produktionsgegenden und die An- und Abfuhr zu berücksichtigen möglich war, und nachdem ich dabei durch Beachtung vieler Einzelnheiten meine Ueberzeugung zu beweisen hatte, liegt es mir ob, die langathmige Auseinandersetzung bündig zu schließen.

Im Unterabschnitt A. suchte ich die Fehlerhaftigkeit des Rechnungsverfahrens nachzuweisen, welches eine Menge von Originalausweisen der Gemeinden und Gutsbezirke für das Jahr 1878 von der Bildfläche verschwinden ließ, — lediglich weil irgendwelche unkontrolirte und gewiß oft willkürliche Zahlen von den landwirthschaftlichen Vereinen gemeldet waren, deren Zuverlässigkeit doch wiederholt amtlich in Zweifel gestellt war. Obgleich dann später das Verfahren von derselben Behörde, die es eingeschlagen hatte, als fehlerhaft anerkannt wurde, ist keinerlei Korrektur der so verballhornten Resultate erfolgt; wie diese einmal vorlagen, erscheinen sie unverändert in der Statistik fort und trüben dadurch die unmittelbare Vergleichung der jährlichen Ernten, wie alle damit zusammenhängenden Forschungen.

So bequem durfte ich es mir nicht machen, sondern war zu allererst gezwungen, das Ergebniß von 1878 mit dem der späteren Jahre so zu sagen auf einen Nenner zu bringen, unbeschadet anderer Rektifizirungen. Bedauerlicher Weise fand sich für diesen Zweck keine feste, durchschlagende Handhabe; ich war vielmehr in jeder Hinsicht auf Induktion angewiesen und vermochte die Unsicherheit jeder einzelnen Schätzung nur dadurch weniger empfindlich zu machen, daß ich die vier sich darbietenden Schätzungsmethoden als gleichwerthig hinstellte und, was in dem einen Falle — wenn schon vielleicht der Wahrheit entsprechend — überwiegend hoch gerieth, durch die in einem anderen Falle geringere Schätzung ausglich. Auf diese Weise erreichte ich allerdings kein unbedingt sicheres, aber doch wenigstens ein solches Resultat, welches nicht übermäßig von dem amtlichen abweicht.

Die eine Methode der Schätzung fußt auf dem Ergebnisse für zwölf Probekreise, das vom statistischen Bureau selbst bekannt gemacht war, und auf der Präsumtion, daß die mittlere Differenz zwischen dem Verfahren mit und dem ohne Ausmerzung von Originalberichten für das ganze Staatsgebiet gilt. Wären mehr Probekreise ausgewählt und, besser noch, richtig ausgewählt worden, so hätte die Voraussetzung mit noch größerem Rechte und natürlich dann mit vollem Rechte gemacht werden können, wenn alle Kreise ebenso behandelt wären.

Eine zweite Methode beruht darin, daß die definitiven Ergebnisse der Jahre 1878 und 81 muthmaßlich in demselben Verhältnisse zu einander stehen, wie die vorläufigen derselben Jahre. Mochte der Einfluß des Rechnungsverfahrens einen gewissen Druck auf

die Vereinsnachrichten geäußert haben, so war derselbe 1878 noch nicht und jedenfalls 1881 weniger fühlbar, als in den beiden Zwischenjahren. Und wenn auch für einzelne Regierungsbezirke wegen etwa veränderter Auffassung der landwirthschaftlichen Vereine jene Prämisse berechtigten Einwendungen ausgesetzt ist, so verschwinden bis auf ein Geringes die dadurch hervorgerufenen Fehler, falls man nur die Gesammtheit ins Auge faßt.

Das gleiche Gewicht den vorläufigen Erträgen von 1879 und 80 zuzugestehen, mußte ich billig Anstand nehmen, einmal weil für 1879 keine Erdrusch-, sondern nur Aussichtszahlen gesammelt sind, sodann weil die besondere Art des Einziehens der Gemeindeberichte für 1879, womit ich weiter unten mich noch ausführlicher zu beschäftigen habe, auf die Zahlen der letzteren und fortgesetzt wohl noch auf die für 1880 schädlich einwirken konnte. Ganz unbeachtet durfte ich die Verhältnisse aus diesen beiden Jahren nicht lassen; aber indem ich mit dem Mittel aus ihnen fürlieb nahm, setzte ich den Einfluß der Fehlerquellen auf die Hälfte herab.

Die letzte Methode faßt sämmtliche vier Jahre zusammen, greift aber nur ein bestimmtes Moment der Vergleichung zwischen vorläufigen und definitiven Ergebnissen heraus, nämlich die Grenzen der Meldungen nach oben und unten. Von vorn herein konnte ich vielleicht, statt dieselben Kreise in beiden Fällen neben einander zu stellen, die Maximal- und Minimalsätze in jedem Regierungsbezirke — gleichviel ob sie den durch höchste und niedrigste vorläufige Erträge ausgezeichneten Kreisen zukommen oder nicht — berücksichtigen; weil aber für das eine wie für das andere Verfahren Gründe anzuführen sind und bei dem zuletzt geschilderten der Uebelstand eintrat, daß allzu häufig ein kleiner Stadtkreis in Rechnung kam, so habe ich immer nur dieselben Kreise verglichen. Die Maxima und Minima suchte ich deshalb heraus, weil diejenigen Vereine, deren Berichte nach oben oder unten am meisten vom Bezirksdurchschnitte abweichen, als am wenigsten von Rücksichtnahme auf sonstige Meldungen beeinflußt gelten müssen. Und dadurch wiederum, daß ich weder die bei den Maximis noch die bei den Minimis für sich hervortretenden Differenzen zwischen vorläufigen und definitiven Ergebnissen einzeln nahm, sondern das Mittel aus beiden zog, suchte ich einen etwa zu beträchtlichen Einfluß dieser oder jener zu paralysiren.

War nunmehr die im ursprünglichen Rechnungsverfahren der Centralstelle liegende Quelle von Fehlern ziemlich beseitigt, so fragte es sich, welchen Einfluß die als „fauler Knecht" zu bezeichnende Mittheilung der vorjährigen Ergebnisse an die Gemeindebehörden auf die Ernteangaben für das zweite Jahr etwa gehabt haben mag. Die Einstellung dieses Verfahrens ist der beste Beweis seiner Mangelhaftigkeit; aber es ist überaus schwer, seinen Erfolg ziffermäßig festzustellen. Das Eine ist mir allerdings klar, daß eine zu hohe Angabe des Ertrages unmöglich dadurch herbeigeführt ist, sondern die natürliche Tendenz der Bauern, ihren Ertrag amtlich zu unterschätzen, gefördert wurde. Indem ich diesen Umstand beherzigte, hätte ich ein Recht gehabt, den allgemeinen Durchschnitt für 1879 um irgend einen besonderen Zuschlag im Verhältnisse gegen die übrigen Jahre zu erhöhen.

Von einem solchen Zuschlage, den beliebig zu wählen ich freilich den geehrten Lesern anheimstelle, habe ich indessen doch lieber aus zwei Gründen abgesehen; einmal mochte ich auf dem ohnehin gezwungener Weise betretenen Gebiete der Konjekturen nicht blindlings herumtapfen, und sodann ist es wahrscheinlich, daß der Einfluß von 1879 noch späterhin fortwirkte, ohne daß man (weil auch der Ministerialbericht die

Ernten von 1879 und 80 ziemlich gleich schildert) das Maß der Nachwirkung irgendwie abzuschätzen vermag. An keiner Stelle der amtlichen Statistiken finde ich eine Rücksendung für unrichtig gehaltener Ausweise an die Gemeinden erwähnt; eine solche hat mithin wahrscheinlich niemals stattgefunden, das heißt die Gemeinden konnten in ungetrübtem Behagen an der Irreführung der neugierigen Staatsregierung fort und fort ungenau berichten.

Damit gelange ich zu der Betrachtung des Zuschlages zu den amtlich gemeldeten Zahlen, für welchen ich bei jeder Getreideart eine feste, allen Jahren gleichmäßig zukommende Größe gewählt habe. Derselbe beruht auf der im Unterabschnitt B. näher ausgeführten Vermuthung, daß die besonderen Vorzüge des Großbetriebes und die besonderen Mängel des Kleinbetriebes auf der einen Seite sich mit den eigenthümlichen Vorzügen des letzteren und den eigenthümlichen Mängeln des ersteren auf der anderen Seite ausgleichen, daß also bei gleicher Ackerbonität in derselben Gegend der Bauer nicht mehr und nicht weniger an Getreide erzielt, als der Großgrundbesitzer. Haben dennoch diese einen höheren Ertrag gemeldet, so ist das Mehr nicht eine Folge ihrer begründeten Erkenntniß in die fiskalische Unschädlichkeit einer aufrichtigen Angabe und zugleich in die Nützlichkeit derselben für das Gemeinwohl. Der höhere Ertrag entspricht demgemäß der Wahrheit, der niedriger gemeldete ist ein Produkt engherziger Pfiffigkeit oder — was ich aus Achtung vor der nationalen Wahrheitsliebe eher annehmen will — der offenbaren, durch persönliche Nachfrage in zahlreichen Fällen mir unzweifelhaft gewordenen Unkenntniß des wirklichen Ertrages.

Was ist denn überhaupt die Ernte? Mit einer bloßen Umschreibung des Wortes stellt man den Begriff nicht fest, und nur derjenige mag ihn als selbstverständlich ansehen, dem die Schwierigkeit statistischer Begriffsbestimmungen unbekannt ist. Wenn z. B. bereits eine allgemein faßliche und in jedem Zweifelsfall anwendbare Erklärung des Wortes Gebäude noch nicht existirt, so giebt es erst recht keine für Ernte. Alle Welt wird darüber einig sein, daß grün abgemähtes Getreide — auch wenn Aehren an den Halmen sitzen — nicht dem Fruchtertrage beizumessen ist; wie nun, wenn der Landmann reifes Getreide feucht einbringt oder es in der Scheune feucht werden sieht, dergestalt daß der Ausdrusch nicht lohnt, sondern die Halme sammt Aehren nothdürftig als Viehfutter verwerthet werden müssen? Wird ein Bauer die vor der Ernteaufnahme niedergebrannten Diemen seinem Ertrage zurechnen? Werden die durch Nachreggen von Arbeitsleuten und Ortsarmen gesammelten und ortsüblich in deren Besitz übergegangenen, werden gestohlene Garben von einem Ackerbesitzer als sein Ertrag gemeldet? Zur Produktion des Landes gehören sie, ein Zins des Bodens von dem hineingesteckten Kapital sind sie; aber in den amtlichen Ausweisen figuriren sie schwerlich.

Solchen Fällen der Nichtanschreibung reiht nun aber mancher Kleinwirth andere an, ohne daß er dafür nach Meinung der Statistiker ein Recht hat, jedoch unter Zustimmung seiner Mitbürger, und sicher wird er von zwei möglichen Schätzungen der auch nach seiner Ansicht eingeheimsten Früchte stets die niedrigere wählen, wenn er danach gefragt wird. Ist dann in der Gemeindeversammlung die Rede vom Ertrage, so werden ferner diejenigen Bauern, die einen höheren Ertrag aus ihrer eigenen Wirthschaft angemeldet haben, sich gern von denen überstimmen lassen, die einen niedrigeren meldeten. Aus all diesen Einflüssen setzen sich zuletzt die Mindererergebnisse der Landgemeinden zusammen — nicht immer, aber wohl in der Regel.

Ob nun der Zuschlag, welchen ich auf Grund der besonderen Auszählung im

statistischen Bureau als einen für die Gesammtheit des Staatsgebietes der Wahrheit nahe kommenden gewählt habe, dieser Bedingung wirklich entspricht, ist freilich sehr ungewiß. Für den Prozentsatz, um welchen der muthmaßliche Ertrag den gemeldeten bei denjenigen Früchten übertrifft, die nicht regelmäßiger Gegenstand der Berichterstattung seitens der landwirthschaftlichen Vereine waren, fehlen sichere Anhaltspunkte ganz und gar. Es bleibt nur übrig, dieselben analog den vorzugsweise angebauten Früchten zu behandeln, wobei sich zunächst drei Verfahrungsarten darbieten: entweder könnte man den Durchschnitt der Sommerfrüchte für Sommerweizen ꝛc. und der Winterfrüchte für Wintergerste wählen; oder man könnte bei Weizen, Roggen und Gerste von der Gleichheit der Korngattung ausgehen; drittens wäre es gestattet, einen gemeinsamen Zuschlag aus dem Mittel aller einzelnen Zuschläge zu berechnen. Dazwischen sind noch allerlei Modifikationen denkbar. Ich habe folgenden Ausweg gewählt: Sommerweizen ist den amtlichen Ergebnissen gegenüber in demselben Verhältniß wie Winterweizen, Einkorn wie Spelz, Sommerroggen wie Winterroggen, Wintergerste halb wie Winterroggen und halb wie Sommergerste behandelt worden; dem Maise und der Hirse lege ich 5 % für das erste und 15 % für das zweite bis vierte Jahr zu.

Die beiden Korrekturen, von denen ich bisher gesprochen habe, werden endlich noch durch eine dritte ergänzt: die Anschreibung der Mischfrüchte. Wenn Weizen im Gemenge mit Roggen angebaut und die Frucht davon geerntet wird, so schickt der Landmann diese Frucht zur Mühle und bäckt aus dem Mehle Brot; also muß, wer die verfügbare Brotmenge berechnen will, die Fläche dieser Mischfruchtfläche mitrechnen. Nicht anders steht es um das Gemenge von Gerste und Hafer, welches dem Futter zugute kommt wie Gerste oder Hafer allein; nicht anders um alle die sonstigen Mischfrüchte.

Daß die Fläche derselben von Jahr zu Jahr stärker wechseln mag, als die der reinen Getreidearten, ist kein Grund, sie nicht zu beachten. Dieselbe Voraussetzung, welche für die Gesammtberechnung des Ertrages an reinem Getreide aus der Fläche von 1878 und dem jährlichen Hektarertrag der amtliche Statistiker macht, ist für die Berechnung der Mischfrüchte stichhaltig; denn beispielsweise über den genauen Antheil von Weizen und Roggen an dem Gemenge beider giebt es keine Nachricht. Für die Einstellung des reinen Durchschnittsertrages in die Berechnung des Gemengeertrages aber habe ich Gründe beigebracht.

Man könnte nun, da doch einmal das Hauptresultat von mir umgestaltet ist, vielleicht verlangen, daß ich dasselbe auf die einzelnen Regierungsbezirke vertheile. Wie wünschenswerth diese Erweiterung auch wäre, so kann ich mich ihr doch nicht unterziehen. Denn nur auf ein großes, das Zuviel und das Zuwenig einer bestimmten Abschätzung in sich wieder ausgleichendes Gebiet passen die Methoden der Schätzung; für kleinere Gebiete würden die besonderen Mängel der Rechnungsgrundlagen allzu empfindlich sein. Ja, ständen so gute Berichte wie aus Schleswig-Holstein und Vorpommern zahlreicher zu Gebote, hätte sich ein genaueres Verhältniß zwischen Bonität und Ertrag herausgestellt, und wäre endlich die Durchschnittsernte der vier verstrichenen Jahre amtlicher Statistik als Mittelernte anzusehen! Aber welches Maß von Ungenauigkeit soll ich z. B. dem Regierungsbezirke Kassel zuerkennen, der ungeachtet einer theilweise großen Fruchtbarkeit anscheinend so wenig geerntet hat? Ist die Ansicht, daß dieser Bezirk unter seiner Flächenvertheilung in dem enormen Grade einer Minderernte von einem Drittel seiner Ertragsfähigkeit leidet, durch die Erntezahlen gerechtfertigt, oder sind die letzteren so ungewöhnlich falsch? Gerade zur Entscheidung jener

ersten Frage und ähnlicher wären richtige Zahlen vorzüglich verwendbar; ich, der eben die Richtigkeit dieser bezweifelt, bin nicht berufen, jene so bedeutsamen Fragen auf Grund eines mangelhaften Materials zu beantworten.

Somit beschränke ich das letzte Ergebniß meiner Untersuchungen über den preußischen Staat auf die Hauptzahlen für das ganze Gebiet. Die Grundlagen der Rechnung stellen sich in der folgenden Tabelle dar.

Getreideart:	ha Fläche ohne Mengfrucht	ha Fläche mit Mengfrucht	Durchschnittsertrag kg vom ha 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	974 934,0	984 816	1 576	1 449	1 414	1 228
Sommerweizen . .	51 795,5	65 022	1 358	1 375	1 324	1 231
Winterspelz . . .	18 504,9	23 073	1 389	1 182$\frac{1}{2}$	1 203	1 017
Sommerspelz . .	115,6	116	1 520	1 028	906	794
Wintereinkorn . .	371,2	371	1 642	1 092	1 028	988
Sommereinkorn . .	139,2	139	1 058$\frac{1}{2}$	764	786	603$\frac{1}{2}$
Winterroggen . .	4.356 593,5	4.371 041	1 195	1 030	858	978
Sommerroggen . .	114 881,5	149 529	889	671$\frac{1}{2}$	616$\frac{1}{2}$	611$\frac{1}{2}$
Wintergerste . . .	52 987,1	52 987	1 705	1 636$\frac{1}{2}$	1 624$\frac{1}{2}$	1 513$\frac{1}{2}$
Sommergerste . .	824 234,3	858 056	1 567$\frac{1}{2}$	1 460	1 445	1 408
Hafer	2.465 233,7	2.520 308	1 363	1 248$\frac{1}{2}$	1 210$\frac{1}{2}$	1 081
Mais	481,5	482	1 742	1 421$\frac{1}{2}$	1 229$\frac{1}{2}$	1 270$\frac{1}{2}$
Hirse	12 217,6	12 218	1 042$\frac{1}{2}$	674	602$\frac{1}{2}$	554$\frac{1}{2}$
Buchweizen . . .	223 047,0	223 236	750$\frac{1}{2}$	682$\frac{1}{2}$	637	590
zusammen . . .	9.095 536,6	9.261 394	1 304$\frac{1}{2}$	1 165$\frac{1}{2}$	1 066$\frac{1}{2}$	1 061$\frac{1}{2}$.

Die Gesammtproduktion des Königreichs Preußen berechnet sich nun, wenn obige Zahlen zu Grunde gelegt werden, an Stelle der amtlichen Zahlen in Tonnen von 1 000 Kilogramm auf

an	1878	statt	1879	statt	1880	statt	1881	statt
Weizen .	1.640 370	1.562 963	1.516 403	1.275 623	1.478 619	1.244 287	1.289 396	1.084 400
Spelz . .	32 224	23 111	27 403	19 642	27 862	19 971	23 537	16 880
Einkorn .	756	676	511	457	490	429	451	359
Roggen .	5.356 325	5.106 021	4.602 581	3.892 478	3.842 538	3.243 274	4.366 315	3.686 901
Gerste . .	1.435 346	1.343 074	1.339 675	1.045 941	1.326 188	1.035 447	1.288 539	1.006 238
Hafer . .	3.435 180	3.395 482	3.146 605	2.576 759	3.050 833	2.497 934	2.724 453	2.231 732
Mais . .	840	799	685	575	593	429	612	406
Hirse . .	12 749	12 127	8 235	7 170	7 361	6 353	6 773	5 843
Buchweiz.	167 539	207 466	152 359	127 386	142 201	118 850	131 709	110 332
zus.	12 081 329	11.651 719	10.794 457	8.946 031	9.876 685	8.166 974	9.831 785	8.143 091

und gegen den Durchschnittsertrag vom Hektar Getreidelandes — welcher sich aus den amtlichen Ergebnissen auf 1 281$\frac{1}{2}$, 983$\frac{1}{2}$, 898 und 895$\frac{1}{2}$ kg berechnet — sind mehr anzunehmen für das Jahr 1878 : 1$\frac{2}{5}$, für 1879 : 18$\frac{1}{2}$, für 1880 : 18$\frac{3}{4}$ und für 1881 : 18$\frac{1}{2}$ Prozent. Der Rest des Unterschiedes zwischen meiner und der amtlichen Rechnung stammt aus dem Zusatze der Mischfruchtflächen mit 1,8235 Prozent des Areals der reinen Getreidearten.

Ohne Rücksicht auf den verschiedenen Werth gleicher Gewichtstheile der einzelnen Früchte verhalten sich die Gesammterträge der vier Jahre, je nachdem man den einen oder anderen zum Maßstabe der Vergleichung wählt, nach meiner Rechnung wie

1 000 :	893$\frac{1}{2}$:	817$\frac{1}{2}$:	813$\frac{3}{4}$	statt	1 000 :	767$\frac{4}{5}$:	701 :	698$\frac{4}{5}$,
1 119$\frac{1}{5}$	1 000	915	910$\frac{4}{5}$	„	1 302$\frac{1}{2}$	1 000	913	910$\frac{1}{4}$,
1 223$\frac{1}{5}$	1 093	1 000	995$\frac{1}{2}$	„	1 426$\frac{2}{3}$	1 095$\frac{1}{3}$	1 000	997 oder
1 228$\frac{4}{5}$	1 098	1 004$\frac{1}{2}$	1 000	„	1 431	1 099	1 003	1 000.

II. Die nördliche Staatengruppe.

Aus der Darstellung der **Aufnahmevorschriften** in den Staaten des Deutschen Reiches*) geht hervor, daß in den beiden Großherzogthümern Mecklenburg die Ermittelung des Anbaues im Jahre 1878 nach Quadratruthen bis zum 15. Juni auf zwei Formularen gleichen Inhalts erfolgte. Das eine empfingen die Inhaber solcher landwirthschaftlichen Betriebe, welche Pferde oder anderes Zugvieh halten, das andere der Gemeindevorstand für die Gesammtheit derjenigen Flächen des Gemeinde- oder Gutsbezirks, welche von anderen als den vorgenannten Eigenthümern oder von Auswärtigen benutzt werden.

Zum Zwecke der Erntestatistik wurde Mecklenburg-Strelitz in 19 Bezirke eingetheilt, für welche ein Kommissar durch Sachkundige den ungefähr als durchschnittlicher anzusehenden Ertrag einer Fläche von je hundert Quadratruthen zu bestimmen hat. Ganz ähnlich ist das Verfahren in Mecklenburg-Schwerin, nur daß die schon vorhandenen Pferdemusterungs-Distrikte und darin Flächen von je 60 Quadratruthen die Einheiten bilden; das großherzogliche statistische Bureau empfängt die ausgefüllten Formulare bis zum 1. März nach der Ernte.

Der Freistaat Lübeck bereitete seine Anbaustatistik dadurch vor, daß er im April 1878 alle die Landwirthschaft treibenden Personen ermitteln und dann vom Gemeindevorstande über ihren Anbau befragen ließ. Bis zum 27. Juli waren die Formulare dem statistischen Bureau ausgefüllt einzusenden und gelangten nach Prüfung in der zweiten Hälfte des Septembers nochmals an den Gemeindevorstand zur Erhebung etwa nachzutragender Daten bezüglich der Nebenfrucht und der zu Grünfutter 2c. bestimmten Flächen.

Im November oder nicht viel später füllte der Gemeindevorstand auf Grund eigener Kenntniß und der bei Besitzern größerer Landstellen eingezogenen Erkundigungen das Ernteformular aus.

Im Freistaate Hamburg ernannten die Landherren für jede Landgemeinde bzw. Vorort eine anbaustatistische Kommission und durften als solche den Gemeindevorstand einsetzen; ihre Zustimmung war erforderlich, sobald man Fragebogen an die einzelnen Wirthschaftsinhaber senden wollte, was aber nirgends geschehen ist. Der Anbau der Hauptfrüchte wurde im Juni, der Nach- oder Stoppelfrüchte nach der Ernte ermittelt.

Für die Erntestatistik sind scheinbar sehr zweckmäßige Anordnungen getroffen. Das Amt Ritzebüttel wird in Geest- und Marschboden unterschieden; einen größeren Erhebungsbezirk bilden die Landherrenschaft der Marschlande, die Vierlande und die im äußeren Hammerbrook belegenen Marschtheile der Vororte Borgfelde, Hamm und Horn; zum letzten gehören die Hauptmasse der Landherrenschaft der Geestlande, die Stadt Bergedorf und die Gemeinde Geesthacht. Für jeden Erhebungsbezirk ernannte der Landherr eine Kommission von 7 Sachkundigen mit der Befugniß, sich durch geeignete Personen zu verstärken und behufs Gewinnung der für die Schätzung des Ertrages nöthigen Unterlagen bei Landwirthen 2c. Erkundigungen einzuziehen. Konnten für gewisse Fruchtgattungen die Mengen nicht nach Gewicht pro Hektar angegeben werden,

*) Die Hauptergebnisse der Ermittelungen über Anbau und Ernte landwirthschaftlicher Produkte im Deutschen Reiche für das Jahr 1878. Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs für das Jahr 1879, herausgegeben vom kaiserlichen statistischen Amt; Juliheft. (Verlag von Puttkammer und Mühlbrecht).

so sollten Mittheilungen für die früher üblichen Einheiten des Bodenmaßes genügen und das statistische Bureau der Steuerdeputation die Umrechnungen bewirken.

Zu dem Resultate des ersten Jahres merkt der amtliche Statistiker J. C. F. Neßmann*) Folgendes an: „Da von den sachkundigen Kommissionen den aufgestellten Zahlen keine erläuternden Bemerkungen beigegeben sind, muß von dem Versuch, besonders auffällige Abweichungen motiviren zu wollen, abgesehen werden. Als Resultate erstmaliger Aufnahme sind auch keine Vergleichungen derselben mit früheren Jahren möglich, um danach beurtheilen zu können, ob auch auf dem hamburgischen Territorium den geernteten Massen der Charakter einer guten Mittelernte beizulegen ist, der nach den Ergebnissen von 1878 im Allgemeinen für die deutsche landwirthschaftliche Produktion in Anspruch genommen wird. Vergleiche mit anderen Staaten sind wegen der eigenthümlichen Bodenverhältnisse desselben ebenfalls ausgeschlossen." Mit diesen Sätzen kann ich mich nicht einverstanden erklären; denn einerseits hätte das Formular durch Einfügung einer Spalte für die gewöhnliche Durchschnittsernte erweitert, anderseits hätten Erkundigungen über die Ernte benachbarter und ähnlich situirter Gebietstheile eingezogen werden können.

Betreffs der Vorschriften, welche im oldenburgischen Fürstenthum Lübeck gültig sind, beziehe ich mich auf das beim Herzogthum Oldenburg Anzuführende und erwähne, daß sich die Anbaufläche dieses Landestheiles und damit die gesammte der Gruppe folgendermaßen gegen das Vorjahr veränderte: 1879 bei Winterweizen 10 und bei Buchweizen 23 ha weniger, bei Mischfrucht 26 ha mehr (wovon also dem Weizen 3, dem Roggen 6, der Gerste 4 und dem Hafer 7 ha zugute kommen); 1880 bei Sommergerste als Frucht 3 und bei Hafer grün 3 ha weniger, bei Buchweizen als Frucht 22 ha weniger, bei Mischfrucht zum Korngewinn 26 ha weniger und grün 14 ha mehr; 1881 bei Weizen 10 und bei Buchweizen 1 ha mehr. Außerdem erscheinen in der Veröffentlichung für 1881 bei Hamburg weniger: für Weizen 20, für Gerste 1, für Buchweizen 6 ha, und es fehlt überhaupt aus sämmtlichen vier Jahren ein Nachweis über den Ertrag des auf Elbinseln westlich vom Reiherstieg gebauten Spelzes.

Ich theile nun das **amtliche Ergebniß** der Aufnahmen laut reichsstatistischer Veröffentlichungen**) mit. Es wurden durchschnittlich vom Hektar geerntet:

	Ertrag an Körnern vom ha:				Durchschnitt	Ertrag an Stroh vom ha:				Durchschnitt
a. Winterweizen:	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg
Mecklenb.-Strelitz . . .	1,59	1,33	1,98	1,05	1 488	3,97	3,85	4,68	2,35	3 713
„ Schwerin . .	1,89	1,76	2,16	1,06	1 718	4,27	4,05	5,31	2,21	3 960
Freist. Lübeck	1,83	1,74	1,64	0,85	1 515	3,54	3,23	3,07	1,18	2 755
„ Hamburg . . .	1,16	1,18	1,38	0,83	1 138	2,05	1,94	2,36	1,36	1 928
Fürst. Lübeck	1,76	1,71	1,27	0,80	1 385	4,53	4,38	4,34	1,66	3 728
b. Sommerweizen:										
Mecklenb.-Strelitz . . .	1,32	1,18	1,73	1,23	1 365	3,20	3,35	3,82	2,67	3 260
„ Schwerin . .	1,58	1,72	1,82	1,45	1 643	3,43	3,49	3,68	3,03	3 408
Freist. Lübeck	1,06	1,26	1,27	0,76	1 113	2,36	2,36	1,97	1,38	2 018
„ Hamburg . . .	0,86	0,93	0,86	0,52	793	1,14	1,24	1,13	0,64	1 038
Fürst. Lübeck	1,20	1,23	1,07	0,79	1 073	3,19	2,70	3,09	1,62	2 650

*) Statistik des Hamburgischen Staats, bearbeitet vom statistischen Bureau der Deputation für direkte Steuern, Heft X. Hamburg (Otto Meißner) 1880. S. 18--37: II. Die Statistik der Landwirthschaft.

**) Monatshefte der Statistik des Deutschen Reichs, herausgegeben vom kaiserlichen statistischen Amt. Band XXXVII, Heft 12 der Statistik des Deutschen Reichs, ferner XLIII Heft 10, XLVIII Heft 8 und LIII Heft 7.

c. Winterroggen:	Ertrag an Körnern vom ha: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh vom ha: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Mecklenb.-Strelitz . . .	1,16	0,86	1,10	0,86	995	3,37	2,54	2,81	1,70	2 605
„ Schwerin . .	1,38	1,18	1,50	1,14	1 300	3,74	2,80	4,04	2,09	3 168
Freist. Lübeck	1,37	1,19	1,15	0,96	1 168	3,15	2,52	2,44	1,53	2 410
„ Hamburg . . .	1,14	0,92	0,96	0,77	948	1,54	1,23	1,23	1,00	1 250
Fürst. Lübeck	1,28	1,09	1,22	1,01	1 150	3,72	2,42	3,13	1,98	2 813
d. Sommerroggen:										
Mecklenb.-Strelitz . . .	0,74	0,68	0,75	0,85	755	1,81	1,85	1,97	1,44	1 768
„ Schwerin . . .	1,07	0,99	1,21	0,88	1 038	2,53	2,12	2,73	1,51	2 473
Freist. Lübeck	0,89	0,68	0,63	0,71	715	2,75	1,18	1,34	1,14	1 603
„ Hamburg	0,57	0,74	0,73	0,50	635	0,78	0,88	0,79	0,64	773
Fürst. Lübeck	0,74	0,61	0,53	0,63	628	1,83	2,02	1,90	1,17	1 730
e. Wintergerste:										
Freist. Lübeck	1,19	1,19	1,46	0,83	1 168	2,36	1,73	2,01	1,10	1 800
„ Hamburg	1,24	0,98	0,90	0,75	968	0,88	0,89	1,00	0,80	893
Fürst. Lübeck	2,32	2,32	0,67	0,88	1 548	5,20	8,00	4,00	3,00	5 050
f. Sommergerste:										
Mecklenb.-Strelitz . . .	1,74	1,73	1,69	1,88	1 635	2,86	2,88	3,25	2,99	2 995
„ Schwerin . . .	1,54	1,49	1,87	1,48	1 595	3,04	3,11	3,25	2,32	2 930
Freist. Hamburg	1,38	1,35	1,44	1,27	1 360	1,20	1,10	1,13	0,95	1 095
Fürst. Lübeck	1,29	1,34	1,41	0,76	1 200	2,68	2,70	3,51	1,45	2 585
g. Hafer:										
Mecklenb.-Strelitz . . .	1,28	1,52	1,35	1,17	1 330	3,78	3,26	2,82	2,62	3 120
„ Schwerin . . .	1,67	1,55	1,65	1,26	1 533	3,11	3,00	3,35	1,96	2 895
Freist. Lübeck	1,42	1,14	1,18	0,55	1 073	2,75	2,28	2,16	1,02	2 053
„ Hamburg	1,21	1,31	1,69	1,10	1 328	1,20	1,34	1,52	1,04	1 275
Fürst. Lübeck	1,61	1,34	1,17	0,60	1 180	2,93	2,79	2,51	1,26	2 373
h. Mais:										
Mecklenb.-Strelitz	.	.	.	.	.	0,66	6,90	16,19	.	7 917
„ Schwerin	.	.	.	.	.	6,34	11,27	7,68	.	8 430
i. Buchweizen:										
Mecklenb.-Strelitz . . .	0,74	0,77	0,75	0,56	705	2,57	2,51	2,14	2,12	2 335
„ Schwerin . . .	0,75	0,71	0,70	0,72	720	1,30	1,21	1,34	1,30	1 288
Freist. Lübeck	0,96	0,73	0,91	0,63	808	1,69	0,94	1,38	1,02	1 258
„ Hamburg	1,16	0,58	0,67	0,70	778	0,77	0,28	0,35	0,48	470
Fürst. Lübeck	0,87	0,61	0,67	0,69	710	2,15	1,76	2,38	1,74	2 008
k. Mischfrucht:										
Mecklenb.-Strelitz . . .	1,21	1,30	1,39	.	1 300	3,45	3,39	5,83	.	4 223
„ Schwerin . . .	1,41	1,64	1,72	.	1 590	3,41	3,68	3,93	.	3 673
Freist. Lübeck	1,50	1,44	1,63	.	1 523	2,36	2,77	2,68	.	2 603
„ Hamburg	0,80	0,09	1,00	.	630	2,87	2,88	4,18	.	3 310
Fürst. Lübeck	1,72	1,76	1,54	.	1 673	4,04	3,61	3,43	.	3 693

Betrachtet man die Reihen des Fruchtertrages in den einzelnen Jahren, so bemerkt man bald ein durchaus anderes Verhalten als beim definitiven Resultate für Preußen: während dort das Jahr 1878 sich vor den drei folgenden Jahren glanzvoll abhebt, ist es hier unter 37 Fällen zwar immerhin 18 mal das beste; aber auch 1879 steht 5 mal, 1880 13 mal und sogar 1881 1 mal mit dem höchsten Durchschnitte an der Spitze. Ferner sind die Differenzen der Jahreserträge der meisten Früchten nicht so beträchtlich wie bei Preußen, obgleich in dem großen Gebiete dieser Monarchie eher als auf dem beschränkten Territorium der hier behandelten Mittel- und Kleinstaaten eine Ausgleichung möglich ist.

Noch auffallender ist der Unterschied gegen Preußen bezüglich des Strohver-

hältnisses. Bleibt dasselbe zwar in Hamburg noch weiter gegen die von landwirthschaftlichen Schriftstellern gefundenen Erfahrungssätze zurück, so stimmt es doch namentlich in beiden Großherzogthümern mit letzteren desto besser überein; in Mecklenburg-Schwerin kommen im Durchschnitte aller vier Jahre auf 1 000 kg Körner: bei Winterweizen 2 305, bei Sommerweizen 2 074, bei Winterroggen 2 437, bei Sommerroggen 2 383, bei Sommergerste 1 837, bei Hafer 1 888, bei Buchweizen 1 789 und bei Mischfrucht 2 310 kg Stroh.

Bei der Feststellung der höchsten Durchschnittserträge trifft man 5 mal Schwerin, 1 mal Strelitz, 1 mal den Freistaat und 2 mal das Fürstenthum Lübeck als best erntendes Land; am wenigsten erntete Hamburg in 5, Strelitz in 1, der Freistaat Lübeck in 1 und das Fürstenthum in 2 Früchten. Mecklenburg-Schwerin zeichnete sich also durch reichliche, Hamburg durch geringe Erträge aus.

Da nun das Großherzogthum zwar im Ganzen fruchtbar, das hamburgische Gebiet dies aber in noch höherem Maße ist und noch des Vortheils einer wohlfeilen Düngeranfuhr genießt, so wird man geradezu genöthigt, die amtlichen Zahlen für beide Länder besonders zu prüfen.

Ein Urtheil über die Methode der Ernteaufnahme in Mecklenburg-Schwerin giebt die statistische Behörde dieses Staates ab.*) Dasselbe ist für die dortigen Verhältnisse so treffend, daß ich es wörtlich anführe; es lautet (S. 25):

„Am nächsten lag der Gedanke, die Schätzungen in gleicher Weise wie die Ermittelung der Bodenbenutzung gemeinde- resp. gutsweise vorzunehmen und die Gemeindevorstände, bzw. die Obrigkeiten für die Erhebung in Anspruch zu nehmen. Dem statistischen Bureau wäre in diesem Falle die Möglichkeit gewährt worden, durch einfache Summirung der gemeinde- und gutsweise ermittelten Erträge das Resultat für das ganze Land zu ziehen. Indessen ergaben sich gegen eine solche Erhebungsart nicht unerhebliche Bedenken, indem, abgesehen von der Frage, ob jene öffentlichen Organe ohne Weiteres zu der betreffenden Thätigkeit verpflichtet seien, unter den obwaltenden Verhältnissen das Augenmerk darauf zu richten war, unbeschadet der Zuverlässigkeit der Ermittelungen einen möglichst einfachen Apparat in Bewegung zu setzen, — außerdem auch die auf anderweitige Erfahrung gestützte Befürchtung nahe lag, es möchte insbesondere bei den Gutsbesitzern und den Inhabern von Pachthöfen die Annahme aufkommen, daß aus einer gemeinde- und gutsweise durchgeführten Erhebung ein Maßstab für die Beurtheilung ihrer Vermögensverhältnisse hergenommen werden könnte. Schon bei der Ermittelung der Anbauverhältnisse war das statistische Bureau aus ähnlichen Motiven auf mancherlei Schwierigkeiten gestoßen, u. A. waren die Angaben theilweise um deswillen verweigert worden, weil dieselben als Grundlage für die Einführung einer neuen Grundsteuer dienen könnten.

Von den landwirthschaftlichen Vereinen (den Distriktsvereinen des patriotischen Vereins und den Vereinen kleiner Landwirthe) würde bei ihrer gegenwärtigen Organisation schwerlich genügendes Material zu erlangen gewesen sein, selbst wenn sie sich auf desfallsiges Ansuchen bereit erklärt haben würden, bei der Ermittelung des Ernteertrages mitzuwirken."

---

*) Beiträge zur Statistik Mecklenburgs. Vom Großherzoglichen statistischen Bureau zu Schwerin, 9. Band, 3. und 4. Heft. Darin S. 29—85: Ergebnisse der statistischen Erhebung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung und der Ernteerträge im Großh. M.-Schwerin im Jahre 1878; und S. 138—140: Ergebnisse rc. im Jahre 1879.

Daß nicht alle statistischen Bureaux ebenso vorsichtig zu Werke gegangen sind, um die Wahrheit über ihren Bereich zu ermitteln, ist zu bedauern. Für die Wahrscheinlichkeit der richtigen Ernteschätzung in Mecklenburg spricht übrigens auch eine Vergleichung des vorläufigen mit dem definitiven Resultate von 1878, welch letztere zwar in allen Früchten geringer ausfiel, aber jenem doch recht nahe kam; gemeldet wurden: Zentner vom Hektar

der Fruchtart	in Mecklenburg-Strelitz vorläufig		definitiv		in Mecklenburg-Schwerin vorläufig		definitiv	
	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh	Korn	Stroh
Winterweizen .	33,2	78,7	31,8	79,4	38,7	86,1	37,9	85,4
Sommerweizen .	27,2	60,5	26,4	64,0	32,3	79,9	31,6	68,6
Winterroggen .	24,1	66,9	23,3	67,4	28,5	73,8	27,7	74,8
Sommerrogen .	15,6	39,0	14,8	36,3	22,0	51,3	21,4	50,5
Gerste	33,4	56,8	30,7	60,7	36,5	56,9	34,7	57,1
Hafer	28,8	68,8	25,7	75,5	33,9	61,7	33,5	62,2
Buchweizen . .	16,1	51,5	14,8	51,4	16,9	28,2	15,1	26,0.

Noch eine andere sachkundige Bemerkung entnehme ich meiner Quelle (S. 138), indem dadurch gerechtfertig wird, daß bei der Berechnung der Erträge der einzelnen Fruchtarten die im Jahre 1878 ermittelten Anbauflächen zu Grunde gelegt worden sind. „Es darf angenommen werden, daß bei diesem Verfahren, welches durch den Umstand bedingt wird, daß eine jährliche Ermittelung der Anbauverhältnisse nicht stattfindet, eine die Richtigkeit des Gesammtresultats erheblich beeinträchtigende Abweichung von den im Jahre 1879 in Wirklichkeit vorhanden gewesenen Anbauflächen nicht stattgefunden hat. Die bei dem Betriebe der Landwirthschaft feststehende Eintheilung des zu bebauenden Grundstücks in Schlägen von möglichst gleicher Größe, sowie der hiermit zusammenhängende Fruchtwechsel dürfen jene Annahme rechtfertigen, und zwar insbesondere hinsichtlich derjenigen Fruchtarten, welche einen ganzen Schlag einzunehmen pflegen, wie z. B. Weizen, Roggen, auch Hafer, während allerdings in Betreff derjenigen Früchte, für welche nur ein sehr häufig nicht feststehender Theil eines Schlages bestimmt zu werden pflegt, u. a. Erbsen, Wicken, Kartoffeln, auch Gerste, Raps 2c. sich größere Bedenken gegen jene Annahme erheben lassen.“

Erscheinen die verhältnißmäßig hohen Zahlen für Mecklenburg-Schwerin und wegen der geringeren Fruchtbarkeit von Mecklenburg-Strelitz auch die für diesen Staat angeführten der Wahrheit entsprechend, so kann dasselbe von den niedrigen Zahlen für Hamburg schwerlich angenommen werden. Ausgenommen die Bemerkung, daß die Produktion von 1878 in einem großen Theile des Marschbezirks durch Mäusefraß benachtheiligt wurde, ist ein Motiv für das auffällige Zurückbleiben hinter den Nachbargebieten in allen Jahren nicht zu finden. Unter diesen Umständen verliert die Theilung des Landes in natürliche Gruppen freilich an Werth; indessen glaube ich die Durchschnittserträge der Erhebungsbezirke (siehe umstehend) doch anführen zu sollen.

Nun vergleiche man die definitiven Ergebnisse des benachbarten preußischen Kreises Stormarn mit den Zahlen für das Gebiet bei Hamburg! Jene waren in den drei Jahren: für Winterweizen 1 821, 1 464 und 1 306, für Winterroggen 1 433, 1 191 und 1 088, für Sommergerste 1 486, 1 409 und 1 370, für Hafer 1 561, 1 292 und 1 270, für Buchweizen 1 443, 772 und 758 kg. Zur Vergleichung mit den Zahlen des Ritzebüttler Gebietes eignen sich am besten die des preußischen Kreises

Otterndorf, nämlich für Winterweizen 1 513, 1 269 und 1 284, für Winterroggen 1 231, 1 035 und 931, für Sommergerste 1 470, 1 352 und 1 247, für Hafer 1 362, 1 239 und 1 270, für Buchweizen 446, 381 und 379 kg. Im Allgemeinen sind also die preußischen Zahlen höher ungeachtet der Mängel des Verfahrens und trotz der größeren Fruchtbarkeit des freistädtischen Gebietes. Eines sonst wohl gerechtfertigten Zuschlages enthalte ich mich jedoch im Hinblick auf die Kleinheit des Staates Hamburg und theile demselben nur für 1878 die Durchschnittsernte des Reiches an Dinkel zu, weil die betreffende Angabe offenbar vergessen ist.

Es wurden angeblich vom Hektar geerntet: kg

im Bezirke		Winterweizen	Sommerweizen	Winterroggen	Sommerroggen	Wintergerste	Sommergerste	Hafer	Buchweizen	Mischfrucht
Marschland	1878 . . .	1 100	800	1 100	.	1 400	1 400	950	1 000	700
	1879 . . .	1 200	800	700	.	1 000	1 000	950	800	850
	1880 . . .	1 400	800	1 000	.	900	1 200	1 600	600	1 000
Geestland	1878 . . .	1 190	950	1 430	950	.	1 070	1 700	1 660	.
	1879 . . .	1 070	951	1 189	951	.	951	1 783	713	.
	1880 . . .	1 000	910	1 070	950	.	980	1 850	800	.
Ritzebüttler Marsch	1878 . . .	1 440	1 440	1 125	.	.	1 500	1 000	.	.
	1879 . . .	1 200	1 200	1 170	.	.	1 550	1 980	.	.
	1880 . . .	1 350	1 100	1 100	.	.	1 600	2 100	.	.
Ritzebüttler Geest	1878 . . .	500	.	270	364	.	.	540	325	.
	1879 . . .	.	600	405	630	.	594	504	360	.
	1880 . . .	.	500	400	600	.	1 000	700	450	.

Indem ich — wie beim preußischen Staate — für die Antheile der Getreidearten an den Mischfrüchten den Gesammtdurchschnitt in der Gruppe einstelle, wird mein **Endresultat** für die Gruppe der nördlichen Staaten an Stelle der amtlichen Zahlen: Tonnen

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen . .	104 104	104 104	95 913	95 913	117 369	117 369	69 306	64 840
Sommerweizen .	9 974	3 889	10 332	4 035	12 267	4 787		
Winterspelz . .	9	—	—	—	—	—	—	—
Winterroggen . .	258 998	258 998	216 652	216 652	273 440	273 440	225 330	218 763
Sommerroggen .	19 041	11 580	17 673	10 747	21 235	12 924		
Wintergerste . .	703	703	707	707	821	821	42 176	25 234
Sommergerste . .	49 768	41 417	49 576	41 252	53 869	44 844		
Hafer	252 174	239 004	238 925	226 442	248 202	235 265	187 418	177 634
Buchweizen . . .	4 393	4 370	3 820	3 798	3 883	3 862	3 834	3 813
zusammen	699 164	664 064	633 597	599 547	731 085	693 311	528 064	500 284

Die Gemenge sind für 1878—80, für 1881 mit 5/6 des Durchschnittsertrages an Roggen als Sommerfrucht, ihr Areal für 1881 gleich dem Durchschnitte aus den drei Vorjahren angenommen.

Auf einen Hektar berechnen sich

der Fruchtart	Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 813 5/8	1 671 1/4	2 047 1/2	1 080 1/4	4 161	3 962	5 026	2 189
Sommerweizen . .	1 471 1/5	1 527 2/5	1 812		3 311	3 380	3 647	
Winterroggen . .	1 347	1 126 7/8	1 422 1/4	1 074 1/5	3 642	2 727	3 778	1 975
Sommerroggen .	1 016 5/8	942 8/9	1 134 2/3		2 417	2 065	2 591	
Wintergerste . .	1 217 3/7	1 208 2/7	1 425 2/3	1 373 1/2	2 385	1 858	2 031	2 301
Sommergerste . .	1 651 3/5	1 645	1 788 1/2		2 854	2 887	3 257	
Hafer	1 599 3/5	1 515	1 574 3/5	1 188 7/8	3 129	2 956	3 159	1 964
Buchweizen . . .	803 1/4	701 2/7	710 4/5	701 5/8	1 464	1 276	1 466	1 334

und das Strohverhältniß war auf 1 000 kg Frucht nach den Zahlen der Reichsstatistik

	1878	1879	1880	1881
bei Winterweizen	2 294	2 371	2 457	2 091
„ Sommerweizen	2 038	2 213	2 013	
„ Winterroggen	2 704	2 420	2 657	1 839
„ Sommerroggen	2 377	2 191	2 284	
„ Wintergerste	1 959	1 535	1 425	1 675
„ Sommergerste	1 740	1 755	1 821	
„ Hafer	1 956	1 951	2 006	1 652
„ Buchweizen	1 822	1 820	2 062	1 902.

Endlich ergiebt sich — alle Getreidearten zusammen gerechnet — folgendes Verhältniß für das Getreideergebniß der vier Jahre:

1 000 : $906^{2}/_{7}$: 1 $045^{2}/_{3}$: $752^{3}/_{7}$ | $956^{1}/_{3}$: $866^{2}/_{3}$: 1 000 : $719^{3}/_{7}$
1 $103^{1}/_{2}$: 1 000 : 1 $154^{2}/_{7}$: $833^{2}/_{7}$ | 1 $327^{1}/_{7}$: 1 $204^{2}/_{5}$: 1 $389^{2}/_{7}$: 1 000.

Die Jahrgänge sind hier also wesentlich anders als in Preußen verlaufen: namentlich lieferte 1880, welches dort sehr wenig Getreide gebracht hat, in der nördlichen Gruppe die allerbeste Ernte, und wenn auch 1881 in beiden das ungünstigste Jahr gewesen ist, so war doch sein Mindererergebniß in Mecklenburg und dessen Nachbarstaaten weitaus fühlbarer.

III. Nordwestliche Gruppe.

Die Aufnahme der Bodenbenutzung innerhalb des Großherzogthums Oldenburg wurde durch mündliche Belehrung der Aufnahmeorgane seitens Abgeordneter der Regierung vorbereitet und fand in zwei zeitlich getrennten Abtheilungen statt: die der Hauptfrucht oder Hauptnutzung in der ersten Hälfte des Junimonats, die der Vor-, Neben-, Nach- oder Stoppelfrucht, der Grünfutternutzung ꝛc. in der zweiten Hälfte des Septembers. Als ausführende Organe wurden Kommissionen aus den Vorständen der Gemeinden oder Dorfschaften, zwei sachverständigen Landwirthen und einem besoldeten Aufnahmeagenten gebildet und die Betheiligten in den dazu anberaumten Versammlungen mündlich befragt.

Sehr sorgfältig ist die jährliche Ermittelung des Ernteertrages, welche in der ersten Hälfte des Dezembers stattfindet, angeordnet. In den Jahren, für welche die Anbaustatistik vorgenommen wird, zerlegt nämlich der Gemeindevorsteher unter Mitwirkung der Gemeinderäthe die Fläche jeder Fruchtart durch Schätzung in Bodenklassen (Marschland, Sand-, Lehm-, Moorboden ꝛc. oder sonstige Klassen von sehr verschiedener Fruchtbarkeit) und giebt für jede Bodenklasse den Hektarertrag besonders an.

Im Freistaate Bremen sind Erhebungsorgane die Vorsitzer des Gemeinderaths bzw. Gemeindevorsteher unter Beihülfe von Mitgliedern eines landwirthschaftlichen Vereins oder besonderer Kommissionen. Die Anbauformulare von 1878 waren bis 15. Oktober, die Ernteformulare sind bis 10. November auszufüllen.

Das Fürstenthum Lippe hat so wenig eine Ernte- wie eine Anbaustatistik vorgenommen und ist deshalb in der Reichsstatistik ganz unberücksichtigt geblieben.

Schaumburg-Lippe schloß sich im Wesentlichen dem oldenburgischen Verfahren an.

Im Herzogthum Braunschweig wurde der Anbau des Bodens bis 15. August 1878 von den Gemeindebehörden bzw. Polizeibeamten der Gemarkungen aufgezeichnet. Die Ernteaufnahme wird bis 20. Oktober zweckmäßiger Weise von den Amtsvereinen des landwirthschaftlichen Centralvereins bewirkt.

Die **Veränderungen der Anbaufläche**, welche der amtlichen Hauptquelle zufolge in Oldenburg und Bremen jährlich aufgezeichnet werden, theile ich hinsichtlich dieser

Staaten mit, bemerke jedoch, daß solche auch aus den Flächenzahlen der beiden anderen Staaten für die einzelnen Jahre zu berechnen sind. Die wirklich gemeldeten Flächensummen werde ich in der Rekapitulation anzugeben nicht unterlassen.

Gegen das Vorjahr wurden im Jahre 1879 innerhalb des Herzogthums Oldenburg zum Fruchtgewinn Sommergerste auf 14 ha mehr angebaut, dagegen Winterweizen auf 1, Sommerroggen auf 14 (und für Grünfütterung 89), Wintergerste auf 12,

(Fortsetzung des Textes auf Seite 395.)

	Ertrag an Körnern:				Durchschnitt	Ertrag an Stroh:				Durchschnitt
a. Winterweizen:	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg
Herzogth. Oldenburg . .	1,54	1,51	1,50	0,97	1 380	3,39	3,59	3,45	1,98	3 108
Freist. Bremen	1,30	1,61	1,43	1,12	1 365	2,53	2,70	2,51	1,24	2 245
Schaumburg-Lippe . . .	1,47	1,90	1,49	1,75	1 653	3,43	3,81	3,28	2,50	3 255
Herzogth. Braunschweig .	2,05	1,67	2,12	1,74	1 970	3,25	3,24	3,13	2,25	2 968
b. Sommerweizen:										
Herzogth. Oldenburg . .	1,06	1,17	1,14	1,01	1 095	2,81	2,40	2,47	2,11	2 448
Freist. Bremen	1,25	1,09	1,09	0,92	1 088	2,42	2,11	2,01	1,66	2 050
Herzogth. Braunschweig .	1,65	1,78	1,82	1,64	1 723	2,45	2,91	2,67	2,06	2 523
c. Winterroggen:										
Herzogth. Oldenburg . .	0,87	0,89	0,77	0,75	870	2,95	2,95	2,55	2,06	2 628
Freist. Bremen	1,00	1,10	0,93	0,91	985	2,37	2,67	2,20	1,30	2 135
Schaumburg-Lippe . . .	1,54	1,86	1,37	1,84	1 653	3,50	3,72	3,40	2,75	3 343
Herzogth. Braunschweig .	1,87	1,35	1,26	1,77	1 563	3,70	2,46	2,92	3,04	3 030
d. Sommerroggen:										
Herzogth. Oldenburg . .	0,63	0,75	0,67	0,52	643	2,05	2,20	1,75	1,33	1 833
Freist. Bremen	0,78	0,72	0,68	0,89	763	2,64	2,25	2,91	2,10	2 475
Herzogth. Braunschweig .	1,08	1,22	0,89	1,18	1 093	1,85	2,31	1,81	1,67	1 910
e. Wintergerste:										
Herzogth. Oldenburg . .	2,28	2,07	2,26	2,37	2 245	2,94	3,13	3,50	2,46	3 003
Freist. Bremen	1,25	1,00	—	—	1 125	0,80	0,80	—	—	800
Herzogth. Braunschweig .	1,61	1,90	2,35	1,62	1 870	2,29	2,18	2,39	1,62	2 120
f. Sommergerste:										
Herzogth. Oldenburg . .	1,27	1,31	1,31	1,25	1 285	2,36	2,39	2,55	2,05	2 338
Freist. Bremen	1,04	1,16	1,18	1,03	1 103	1,73	1,83	1,80	1,44	1 700
Schaumburg-Lippe . . .	1,42	1,45	1,40	1,38	1 413	1,67	2,06	1,75	1,95	1 858
Herzogth. Braunschweig .	1,89	2,00	1,98	1,85	1 930	1,97	2,09	2,01	1,87	1 985
g. Hafer										
Herzogth. Oldenburg . .	1,11	1,24	1,34	1,04	1 183	2,79	2,72	2,76	1,91	2 545
Freist. Bremen	1,19	1,20	1,32	1,02	1 183	2,07	2,12	2,08	1,39	1 915
Schaumburg-Lippe . . .	1,27	1,21	1,22	1,32	1 255	2,29	2,34	2,18	2,25	2 265
Herzogth. Braunschweig .	1,83	1,99	1,84	1,68	1 835	2,53	2,65	2,48	2,01	2 418
h. Mais:										
Herzogth. Braunschweig .	—	—	—	.	.	6,04	4,73	7,98	.	6 250
i. Buchweizen:										
Herzogth. Oldenburg . .	0,65	0,48	0,64	0,43	550	1,09	0,73	1,00	0,74	890
Freist. Bremen	1,54	0,39	1,61	1,39	1 233	3,21	0,94	3,44	2,95	2 635
Herzogth. Braunschweig .	0,82	0,55	0,46	0,64	618	0,98	0,71	0,51	0,65	713
k. Menggetreide:										
Herzogth. Braunschweig .	2,01	2,00	1,96	.	1 990	2,28	2,82	2,35	.	2 483
l. Mischfrucht:										
Herzogth. Oldenburg . .	1,54	1,43	1,13	.	1 367	2,27	3,23	2,61	.	2 703
Freist. Bremen	1,25	—	—	.	1 250	2,06	—	—	.	2 060
Schaumburg-Lippe . . .	1,31	1,38	1,15	.	1 280	2,15	2,27	2,35	.	2 290
Herzogth. Braunschweig .	1,56	1,65	1,32	.	1 510	3,20	2,64	2,52	.	2 783

Buchweizen auf 2 588 (und grün Hafer auf 1) ha weniger; 1880 gewannen Winterweizen 2, Sommerroggen 1, Wintergerste 7 und Buchweizen 2 528 ha, während Winterroggen 58, Sommergerste 18 und Hafer 29 ha einbüßten; im Jahre 1881 vermehrten sich die Roggenfläche um 71, die Gerstenfläche um 9, die Haferfläche um 29 und die Buchweizenfläche um 4 ha. — Für das Gebiet von Bremen wurde im Jahre 1880 eine Vermehrung gemeldet: bei Winterroggen von 33, bei Sommerroggen von 3, bei Sommergerste von 3, bei Haferkörnern von 26 (und bezüglich des Strohes 21) ha, dagegen eine Verminderung bei Weizen von 7 ha, und Mischfrucht verschwand; im Jahre 1881 erhöhte sich die Fläche der Gerste um 132, des Hafers um 352 und des Buchweizens um 1 ha, während Weizen 111 und Roggen 616 ha einbüßten.

Amtlich werden als **Erträge vom Hektar** die auf nebenstehender Seite abgedruckten Zahlen verzeichnet.

Stellt man die vier Jahrgänge, soweit der Ertrag einer Frucht vollständig verzeichnet ist, in jedem der vier Länder ohne Rücksicht auf Anbauflächen in Parallele, so findet man unter 27 Reihen das Jahr 1878 fünfmal als das beste und zweimal als das schlechteste, das Jahr 1879 bzw. elf- und dreimal, 1880 acht- und fünfmal, 1881 endlich drei- und siebenzehnmal. Hiernach wären die Fruchternten 1879 durchschnittlich am günstigsten und 1881 am ungünstigsten ausgefallen.

Von den betheiligten Staaten zeichnet sich Braunschweig durch den höchsten Mittelertrag an sechs Früchten aus, während jeder andere nur in einer Frucht den höchsten Durchschnitt erreichte und Bremen bei sechs, Oldenburg bei drei Getreidearten auf unterster Stufe blieb. Da dieses Verhältniß und der angegebene Ertrag überhaupt im Ganzen der verschiedenen Fruchtbarkeit entsprechen, so zweifele ich die Richtigkeit des Fruchtergebnisses in der nordwestlichen Gruppe nicht an. Bezüglich des Strohertrages kommt Oldenburg den mecklenburgischen Landen zwar nicht absolut, wohl aber relativ sehr nahe, wogegen Braunschweig weniger verzeichnet, als seinem Korngewinne nach erwartet werden durfte. Oldenburg erzielte nämlich bei drei, die übrigen Staaten nur bei je zwei Getreidearten durchschnittlich das meiste Stroh; je einmal stehen Oldenburg und Braunschweig, siebenmal aber Bremen an letzter Stelle.

Wenn man die Anbautabelle auf S. 48—49 betrachtet, so findet man Mengkorn und Mischfrucht vorzugsweise in Braunschweig und daneben noch merklich in dem ähnlich begünstigten Fürstenthum Schaumburg-Lippe vertreten, weshalb ich mich für berechtigt ansehe, auf die Antheile der Getreidearten an den Gemengen die Durchschnittserträge jenes Herzogthums anstatt derer der Gesammtgruppe anzuwenden. Was jedoch das Fürstenthum Lippe betrifft, dessen Erntestatistik noch niemals erhoben wurde, so dürfte man der Wahrheit am nächsten kommen, wenn dasselbe in die Mitte zwischen Oldenburg und Braunschweig gestellt wird. Der **Gesammtertrag** der Gruppe berechnet sich demgemäß auf: Tonnen

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen . .	43 832	40 242	43 074	39 594	45 127	41 507	39 021	35 961
Sommerweizen .	1 831	1 473	1 969	1 589	1 992	1 603		
Winterroggen .	155 654	135 378	131 506	114 930	117 465	102 443	144 663	125 537
Sommerroggen .	842	404	943	448	704	343		
Wintergerste . .	5 426	5 426	4 910	4 910	5 396	5 396	31 640	29 260
Sommergerste .	26 499	24 041	27 838	25 297	27 592	25 068		
Hafer	103 554	88 448	114 692	96 361	110 761	94 524	96 147	82 209
Buchweizen . .	5 888	5 887	3 088	3 088	5 582	5 582	3 945	3 944
zusammen	343 526	301 299	328 020	286 217	314 619	276 466	315 415	276 910

Wie man sieht, weichen die Jahrgänge in dieser Gruppe unter einander weniger als bei Preußen und der nördlichen Staatengruppe ab; und zwar verhalten sich, wenn keine Rücksicht auf die Werthverschiedenheit der Früchte genommen wird, die absoluten Erträge wie

1 000 : 954$^{7}/_{8}$: 915$^{7}/_{8}$: 918$^{1}/_{6}$ | 1 091$^{7}/_{8}$: 1 042$^{3}/_{5}$: 1 000 : 1 002$^{1}/_{2}$
1 047$^{1}/_{3}$: 1 000 : 965$^{1}/_{4}$: 967$^{5}/_{7}$ | 1 098$^{1}/_{8}$: 1 040 : 997$^{1}/_{2}$: 1 000.

Gegen Preußen ist außerdem der kleine Unterschied zu konstatiren, daß 1881 etwas bessere Resultate als 1880 ergab, welches in der nördlichen Gruppe gerade die höchste der vier Ernten geliefert hat.

Als Durchschnittserträge vom Hektar stellen sich für die amtlich verzeichnete Gesammtfläche jeder Getreideart heraus: Kilogramm

der Fruchtart	an Körnern 1878:	1879:	1880:	1881:	an Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 961$^{2}/_{7}$	1 928$^{2}/_{3}$	2 023$^{2}/_{5}$	1 675$^{3}/_{7}$	3 268	3 296	3 156	2 242
Sommerweizen . .	1 386	1 495$^{1}/_{2}$	1 508		2 602	2 663	2 563	
Winterroggen . .	1 327$^{3}/_{5}$	1 127	1 048$^{5}/_{6}$	1 233	3 285	2 770	2 744	2 502
Sommerroggen .	952$^{3}/_{5}$	1 094$^{4}/_{5}$	830$^{3}/_{5}$		1 964	2 276	1 822	
Wintergerste . .	2 266$^{1}/_{7}$	2 061$^{3}/_{8}$	2 259	1 752	2 927	3 105	3 472	1 976
Sommergerste . .	1 696$^{1}/_{3}$	1 783$^{1}/_{7}$	1 768$^{7}/_{8}$		2 032	2 117	2 112	
Hafer	1 483$^{4}/_{7}$	1 616$^{1}/_{2}$	1 585$^{5}/_{7}$	1 370$^{3}/_{8}$	1 785	2 656	2 575	1 960
Mais	—	—	—	.	6 004	4 732	7 988	.
Buchweizen . . .	661$^{4}/_{5}$	489$^{1}/_{2}$	631$^{2}/_{3}$	446$^{1}/_{8}$	1 077	728	968	736.

Das Strohverhältniß auf 1 000 kg Körner betrug

bei	1878:	1879:	1880:	1881:	bei	1878:	1879	1880:	1881:
Winterweizen	1 666	1 708	1 560	1 338	Wintergerste .	1 292	1 506	1 537	1 128
Sommerweizen	1 877	1 780	1 693		Sommergerste	1 198	1 187	1 194	
Winterroggen	2 474	2 458	2 730	2 029	Hafer . . .	1 203	1 643	1 624	1 430
Sommerroggen	2 061	2 070	2 193		Buchweizen .	1 628	1 487	1 533	1 650.

Hierbei ist jedoch in Betracht zu ziehen, daß im letzten Jahre nicht allein Winter- und Sommerfrucht zusammengezogen wurden, sondern auch statt der muthmaßlich für den Strohertrag größeren Fläche die Fruchtfläche eingestellt werden mußte. Der Durchschnittsertrag an Stroh sowohl wie das Strohverhältniß dürfte also für 1881 in manchen Fällen zu hoch berechnet sein, und zwar nicht allein innerhalb der nordwestlichen, sondern aller Gruppen, von denen mir lediglich die Zahlen der Reichsstatistik vorlagen.

IV. Königreich Sachsen.

Besondere Bestimmungen für die Ermittelung der Ernte wurden im Königreiche Sachsen den vom Bundesrathe aufgestellten Formularen nicht angehängt, sondern einfach die Amtshauptmänner mit der Arbeit beauftragt. Demzufolge war eine befriedigende Kontinuität mit den hergebrachten Aufnahmen anzunehmen.

Laut Verordnung des Ministeriums des Innern vom 5. Dezember 1878*) haben den Ernteertrag jedoch die Stadträthe oder Gemeindevorstände unter Zuziehung von Orts- und Landwirthschaftskundigen zu ermitteln und bis 15. Februar der Amtshauptmannschaft anzumelden, von wo die Uebersichten bis 1. März an das statistische Bureau des Ministeriums weiter gehen. Berichtigungen werden von diesem Bureau bei den Gemeinden unmittelbar veranlaßt.

Die **Durchschnittserträge vom Hektar** sind, wie folgt, gemeldet:

*) Dezemberheft 1879 zur Statistik des Deutschen Reichs, Seite 37.

	Ertrag an Körnern: 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt	Ertrag an Stroh: 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg
a. Winterweizen:										
Bautzen	1,66	1,63	1,31	1,55	1 538	2,89	2,96	2,51	2,70	2 765
Dresden . . .	1,86	1,93	1,57	1,90	1 815	2,96	3,10	2,77	3,01	2 960
Zwickau	1,51	1,59	1,39	1,49	1 495	2,48	2,62	2,31	2,27	2 420
Leipzig	1,33	1,84	1,62	1,75	1 635	2,93	2,83	2,65	2,77	2 795
b. Sommerweizen:										
Bautzen	1,32	1,34	1,23	1,50	1 348	2,32	2,31	2,16	2,30	2 273
Dresden . . .	1,26	1,33	1,20	1,66	1 363	2,11	2,11	2,08	2,97	2 318
Zwickau	1,16	1,15	1,16	1,17	1 160	1,86	1,85	1,89	1,89	1 873
Leipzig	1,37	1,32	1,41	1,33	1 358	2,11	1,98	2,15	2,10	2 085
c. Winterroggen:										
Bautzen	1,40	1,35	0,93	1,29	1 243	2,97	2,94	2,45	2,59	2 738
Dresden . . .	1,40	1,45	1,24	1,49	1 390	2,75	2,64	2,55	2,73	2 668
Zwickau	1,40	1,36	1,12	1,36	1 310	3,00	2,42	2,07	2,38	2 468
Leipzig	1,65	1,48	1,34	1,58	1 513	2,95	2,56	2,54	2,76	2 703
d. Sommerroggen:										
Bautzen	1,17	1,04	0,88	1,06	1 038	2,94	1,79	1,87	1,94	2 135
Dresden . . .	1,12	1,23	1,09	1,18	1 155	2,13	2,19	2,03	2,24	2 148
Zwickau	0,96	1,04	1,07	1,06	1 033	1,75	1,81	1,83	1,84	1 808
Leipzig	1,71	1,66	1,18	1,55	1 525	2,84	2,84	2,00	2,79	2 618
e. Wintergerste:										
Bautzen	1,57	1,66	1,35	1,84	1 605	1,89	2,29	1,51	2,29	1 995
Dresden . . .	1,18	1,74	1,43	1,69	1 510	1,89	1,91	1,75	1,97	1 880
Zwickau	1,32	1,08	1,27	1,08	1 188	1,58	1,25	1,63	1,00	1 365
Leipzig	1,69	1,71	1,64	1,89	1 733	1,63	1,80	1,68	1,87	1 745
f. Sommergerste:										
Bautzen	1,40	1,44	1,39	1,53	1 440	1,60	1,67	1,54	1,54	1 588
Dresden . . .	1,42	1,50	1,46	1,56	1 485	1,54	1,64	1,60	1,66	1 610
Zwickau	1,17	1,34	1,26	1,25	1 255	1,32	1,49	1,51	1,31	1 408
Leipzig	1,55	1,62	1,59	1,57	1 583	1,67	1,74	1,67	1,56	1 660
g. Hafer:										
Bautzen	1,63	1,71	1,61	1,57	1 630	2,08	2,15	2,09	1,68	2 000
Dresden . . .	1,40	1,53	1,54	1,38	1 463	1,67	1,86	1,89	1,68	1 775
Zwickau	1,28	1,41	1,33	1,27	1 323	1,66	1,76	1,76	1,50	1 670
Leipzig	1,60	1,75	1,68	1,49	1 630	1,85	2,04	1,98	1,72	1 898
h. Hirse:										
Bautzen	0,77	0,79	0,84	.	800	0,92	0,88	0,90	.	900
Dresden . . .	0,63	0,53	0,91	.	690	1,04	0,77	1,22	.	1 010
Leipzig	0,74	0,58	0,85	.	723	0,92	0,79	0,95	.	887
i. Buchweizen:										
Bautzen	0,75	0,73	0,75	0,68	728	1,18	1,00	0,94	0,87	998
Dresden . . .	0,80	0,83	0,69	0,65	743	0,87	0,92	0,82	0,79	850
Zwickau	0,40	0,80	0,70	1,41	828	0,41	0,94	0,85	1,00	800
Leipzig	0,65	0,78	0,67	0,64	685	0,92	0,99	0,96	0,63	875
k. Menggetreide:										
Bautzen	1,84	1,50	1,30	.	1 547	2,22	1,55	1,73	.	1 833
Dresden . . .	1,21	1,35	1,13	.	1 230	1,56	1,58	1,52	.	1 553
Zwickau	1,05	1,17	1,31	.	1 177	1,38	1,44	1,80	.	1 540
Leipzig	1,12	1,31	1,25	.	1 227	1,45	1,58	1,44	.	1 490
l. Mischfrucht:										
Bautzen	1,58	1,46	1,51	.	1 517	2,05	2,03	2,34	.	2 140
Dresden . . .	1,16	1,39	1,15	.	1 233	1,70	1,91	1,66	.	1 757
Zwickau	1,01	1,14	1,20	.	1 117	1,85	1,80	1,99	.	1 880
Leipzig	1,20	1,32	1,18	.	1 233	1,79	1,65	1,62	.	1 683

Da die Erntezahlen von acht Früchten für alle vier Regierungsbezirke in jedem Jahre bekannt gemacht sind, so lassen sich 32 Positionen von Jahr zu Jahr vergleichen. Hierbei stellt sich heraus, daß 1878 neun-, 1879 elf-, 1880 vier- und 1881 achtmal das günstigste Erntejahr gewesen ist, während acht, drei, fünfzehn und sechs ungünstigste Erträge auf die betreffenden Jahre entfallen; bei Nichtbeachtung der Flächenausdehnung und des absoluten Werthes der Erträge war also 1879 das beste und 1880 das schlechteste der vier Jahre. Ohne daß man deswegen an der Richtigkeit der Aufnahme zu zweifeln berechtigt wäre, kommen übrigens eigenthümliche Gegensätze vor: so gerieth Wintergerste im Bezirk Zwickau 1878 am besten und 1879 am schlechtesten, Sommergerste umgekehrt, und Wintergerste fiel wieder in Dresden 1878 am ungünstigsten, 1879 am besten aus.

Legt man einer Ertragsvergleichung der Bezirke die Durchschnitte für alle vier Jahre zu Grunde, so findet man unter zehn Getreidearten 3 an Frucht und 6 an Stroh in Bautzen, 2 (nämlich Winter- und Sommerweizen) in Dresden, 1 an Frucht (nur die ärmlichste Art, den Buchweizen) in Zwickau, 4 an Frucht und 2 an Stroh in Leipzig mit dem höchsten Ertrage, dagegen 8 in Zwickau, 1 (merkwürdiger Weise gerade Winterroggen, wovon doch das reichlichste Stroh eingeheimst wurde) in Bautzen, 1 an Frucht und 2 an Stroh in Leipzig mit dem niedrigsten Ertrage verzeichnet. Bei dem so verschiedenen Verhalten der Bezirke, in welcher Beziehung sich noch beträchtlichere Differenzen unter den kleineren Distrikten ergeben würden, kommt man unwillkürlich auf die Vermuthung, daß fortgesetzte Beobachtungen eine veränderte, jeweils dem Boden und Klima besser zusagende Benutzung der gesammten Getreidefläche eines Bezirks zweckmäßig erscheinen lassen würden. Das wäre dann eine unmittelbar praktische Verwerthung der Erntestatistik, woran vielleicht die Landwirthe selbst zu wenig denken.

Auch vom Königreiche Sachsen werden **Flächenveränderungen**, allerdings ganz unerheblichen Umfangs von 1/10 bzw. 1/5 Hektar, gemeldet, so daß man dieselben hier außer Acht lassen darf.

Da auch im Einzelnen gegen die amtlichen Zahlen nichts zu erinnern ist, die letzteren vielmehr den Eindruck hervorbringen, als habe eine vieljährige und angemessen kontrolirte Berichterstattung die Mängel des Aufnahmeverfahrens überwunden, so habe ich das **Gesammtresultat** allein durch Einstellung des Maisertrages vom ganzen Reiche und durch Vertheilung des Menggetreides und der Mischfrüchte auf die Getreidearten zu ergänzen. Geschieht dies, so berechnet sich der Ertrag in Tonnen, wie folgt:

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen . .	74 587	74 587	75 848	75 848	64 263	64 263	79 465	77 575
Sommerweizen .	6 012	4 304	6 072	4 349	5 912	4 231		
Winterroggen . .	302 242	302 242	291 217	291 217	242 374	242 374	320 363	317 607
Sommerroggen .	21 711	19 103	23 231	20 451	22 012	19 380		
Wintergerste . .	2 145	2 144	2 152	2 152	2 011	2 011	55 100	52 546
Sommergerste . .	50 003	47 571	53 573	50 967	51 835	49 316		
Hafer	257 620	253 384	281 064	276 450	271 776	267 308	249 240	245 149
Mais	240	.	223	.	199	.	221	.
Hirse	122	122	122	122	139	139	128	.
Buchweizen . . .	3 758	3 750	3 870	3 864	3 394	3 390	3 170	3 163
zusammen	718 441	707 206	737 372	725 420	663 915	652 410	707 687	696 040

Vom Hektar der mit einer einzelnen Fruchtart besäeten Flächen erntete das Königreich demgemäß im Durchschnitt

von der Fruchtart	Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 774$^{1}/_{3}$	1 804$^{1}/_{3}$	1 505	1 702$^{1}/_{5}$	2 889	2 911	2 628	2 738
Sommerweizen . .	1 217	1 229$^{7}/_{8}$	1 196$^{1}/_{3}$		1 984	1 972	1 986	
Winterroggen . .	1 474$^{3}/_{4}$	1 421	1 182$^{5}/_{8}$	1 423$^{7}/_{9}$	2 807	2 636	2 434	2 592
Sommerroggen .	1 053$^{4}/_{5}$	1 128$^{1}/_{6}$	1 069		1 995	1 977	1 907	
Wintergerste . .	1 627$^{7}/_{8}$	1 632$^{5}/_{6}$	1 526$^{1}/_{5}$	1 484	1 695	1 793	1 675	1 520
Sommergerste . .	1 395$^{3}/_{7}$	1 495	1 446$^{3}/_{5}$		1 534	1 641	1 595	
Hafer	1 456$^{1}/_{3}$	1 588$^{7}/_{8}$	1 536$^{1}/_{3}$	1 409	1 776	1 926	1 909	1 683
Hirse	749$^{1}/_{3}$	748$^{7}/_{8}$	849$^{1}/_{2}$	.	937	872	947	.
Buchweizen . . .	780	803$^{5}/_{7}$	705	658	949	942	854	807

und es betrug das mittlere Strohverhältniß auf 1 000 kg Frucht : kg bei

	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen	1 628,	1 613,	1 746	1 608
Sommerweizen	„ 1 630	„ 1 610	„ 1 660	
Winterroggen	„ 1 903	„ 1 855	„ 2 058	„ 1 820
Sommerroggen	„ 1 893	„ 1 753	„ 1 784	
Wintergerste	„ 1 041	„ 1 098	„ 1 098	„ 1 025
Sommergerste	„ 1 099	„ 1 098	„ 1 103	
Hafer	„ 1 220	„ 1 212	„ 1 242	„ 1 194
Hirse	„ 1 251	„ 1 164	„ 1 115	„ .
Buchweizen	„ 1 217	„ 1 172	„ 1 211	„ 1 227.

Da Hirse im letzten Jahre aus der Statistik fortfiel, konnten weder die Durchschnittserträge an Körnern und Stroh, noch das Verhältniß beider für diese Getreideart berechnet werden. In das Gesammtquantum habe ich dagegen das Mittel aus den drei Vorjahren einbezogen.

Uebrigens sind, wie in der nordwestlichen Gruppe, die Jahrgänge ziemlich gleichmäßig ausgefallen, was einen wesentlichen Unterschied gegen Preußen und die nördliche Gruppe kennzeichnet. Hängt vielleicht diese Gunst der Ernten mit dem Reichthum verfügbarer Kräfte zusammen, dergestalt, daß die Industrie, wenn schlechtes Wetter droht, der Landwirthschaft mit ihren Armen aushilft? Das Verderben in letzter Stunde wenigstens könnte durch solches Ineinandergreifen der Kräfte oft wirksam abgewehrt werden, zumal wenn ein wohlgeordnetes und leidlich sicher arbeitendes Netz von Beobachtern einige Voraussicht der Witterung möglich macht. Die Verhältnißzahlen der gesammten Erntemenge an Getreide in den Jahren 1878, 79, 80 und 81 stellen sich wie

1 000	: 1 026$^{3}/_{8}$	: 924$^{1}/_{9}$	: 985	1 082$^{1}/_{8}$	: 1 110$^{5}/_{8}$	: 1 000	: 1 066
974$^{1}/_{3}$	: 1 000	: 900$^{2}/_{5}$	: 960$^{2}/_{7}$	1 015$^{1}/_{5}$	: 1 042	: 938$^{1}/_{7}$	: 1 000.

V. Anhalt und Thüringen.

Das Herzogthum Anhalt ermittelte die Bodenbenutzung in der zweiten Hälfte des Juni und läßt die Jahresernte in der zweiten Hälfte des Novembers feststellen, beide für jede politische Gemeinde bzw. selbständigen Gutsbezirk.

Im Herzogthum Sachsen-Altenburg schätzten während des Juni 1878 die Stadträthe und unter Leitung der Amtsvorsteher die Gemeindevorsteher zunächst ab, wie sich die Fläche der Kulturarten gegen die aus den Flurverzeichnissen und Flurbüchern hervorgehenden verändert hatte, und bestimmten dann das Areal der einzelnen Fruchtarten. Den Ernteertrag ermittelten im März die Landräthe mit Hülfe der landwirthschaftlichen Vereine.

Hierin wurde dann durch Verordnung der Ministerialabtheilung des Innern vom

30. September 1879 die Abänderung getroffen, daß ein Formular mit bereits eingetragener Anbaufläche jeder Fruchtart nach dem Stande von 1878 an eine aus drei sachkundigen Mitgliedern zusammengesetzte Abschätzungskommission für jede städtische Feldflur und jeden ländlichen Amtsbezirk gesandt wird, und daß die Kommission darin die Ernte, die eingetretenen Pflanzenkrankheiten und Ernteschäden verzeichnet. Bis 15. März ist das ausgefüllte Formular dem Stadt-, bzw. Landrathe und nach geschehener Prüfung bis 15. April dem Ministerium einzureichen.

Das Katasterbureau des Fürstenthums Reuß älterer Linie ließ die Formulare nach mündlichen und schriftlichen Instruktionen durch die Gemeindebehörden ausfüllen.

Im Fürstenthum Reuß jüngerer Linie wurden die Anbau- und Ernteliste bis 15. Dezember durch die Gemeindevorstände unter Beiziehung Sachverständiger ausgefüllt.

Mehrere Gemeinden des Herzogthums Sachsen-Meiningen, woselbst den Gemeindevorständen oder Gemarkungsvertretern ein Katasterauszug überwiesen und die landwirthschaftlichen Vereine zur Mitwirkung aufgefordert waren, haben über den Anbau sehr eingehende Ermittelungen veranstaltet; an derjenigen zu Herpf, welche bei 10 973 Parzellen und 1 809 Hektaren neun Tage beanspruchte, wirkte der leitende Statistiker mit, um sich selbst zu informiren. Andere Gemeinden schickten Fragekarten an die einzelnen Besitzer oder entledigten sich ihrer Aufgabe auf Grund der Besitzstandslisten oder Grundbücher, in separirten Fluren auf Grund der Rezesse. Bis 15. September 1878 waren diese Ermittelungen zu beendigen. — Für die Ernteaufnahme wurde das Land in 24 nach Beschaffenheit und Lage möglichst gleichartige Erhebungsbezirke getheilt und für jeden vom Landrath eine Schätzungskommission eingesetzt, welche ihre Ermittelungen bis 15. Oktober beendete.

Da sich jedoch diese Vorschrift nicht bewährt hatte, so entband das Staatsministerium am 7. Juli 1879*) die Landräthe gänzlich von der Leitung der Ernteaufnahmen und läßt diese fortan durch Vertrauensmänner aus der Zahl einsichtiger Landwirthe, mit denen die Ministerialabtheilung des Innern unmittelbar verkehrt, für jede Gemeindeflur einzeln bewirken. Die 1878 ermittelten Flächen werden dabei so lange zu Grunde gelegt, als nicht eine erhebliche, bei Getreide mindestens 10 Hektar erreichende Veränderung eingetreten ist. Dem Vertrauensmann wurde empfohlen, bei jeder Gelegenheit auf die Dichtheit und Höhe des Getreides, die Ausbildung der Aehren ꝛc. zu achten und während der Ernte besonders aufzumerken, ob die Mandeln (Puppen) dicht oder weit stehen, ob die Aehren schwer oder leicht wiegen, ob die Bunde stark oder schwach gebunden sind. Insbesondere ist bei Getreide darauf zu sehen, ob dasselbe etwa mehr oder weniger ausgewintert, vom Hagel, durch Mäuse, durch Rost oder Brand beschädigt ist; hierbei sind die Flächenantheile mit geringerem Ertrage möglichst in Zehnteln der Gesammtfläche der betreffenden Frucht einzuschätzen. Für die Berechnung des Durchschnittsgewichtes pro Hektoliter gelten die Sätze: Weizen 74, Roggen 70, Gerste 63 und Hafer 47 kg; zur Ermittelung des Durchschnittsgewichtes von Stroh sollen 10 Schütte jeder Fruchtart gewogen werden.

Im Herzogthum Sachsen-Koburg-Gotha nahmen die Ortsbehörden unter Leitung der Landrathsämter den Anbau bis Mitte August 1878 auf. Die Ernteermittelungen führen sie bis Ende März aus.

---

*) Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, Dezember 1879, S. 37–38.

Das Großherzogthum Sachsen-Weimar dehnte seine bisherigen Ermittelungen auf die reichsseitig vorgeschriebenen Fruchtarten aus und stellte den Gemeinden Auszüge aus dem Steuerkataster als Kontrolkarten zu. Die Anbauflächen wurden im Jahre 1878 im Juni bzw. vom Juni ab ermittelt, während die jedesmalige Aufnahme der Ernte je nach deren Eintritt für die einzelnen Gewächse bewirkt und das gewonnene Resultat bis 15. Dezember an den Bezirksdirektor eingereicht werden muß.

Im Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen wurden für jeden Verwaltungsbezirk 4—5 Landwirthe zur Ueberwachung eines gleichmäßigen Verfahrens bestellt. Bis Ende Juni 1878 bewirkten die Gemeindevorstände unter Beihülfe von Landwirthen die Eintragung in die Anbauformulare. Die Ernte muß spätestens im März des folgenden Jahres festgestellt sein.

Das Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt endlich ließ den Anbau bis 15. September 1878 ermitteln. Den Landräthen, welche die jährliche Ernte bis 15. November zu verzeichnen haben, bleibt es überlassen, ihre Bezirke in kleinere Gruppen zu theilen.

Von einer gemeinsamen Arbeit der Regierungen oder auch nur von einer Berücksichtigung des Ergebnisses benachbarter Bezirke anderer Staaten finde ich nichts erwähnt, während doch die Zerstückelung der thüringischen Staaten in Bezirke von verschiedener Beschaffenheit den Gedanken nahe legt, daß die Statistik benachbarter Bezirke von ähnlicher Beschaffenheit zweckmäßiger Weise zur Kontrole der eigenen Aufnahmeresultate zu verwenden wäre. Unter den obwaltenden Umständen ist die Prüfung, ob das jeweilige Verfahren angemessen war oder nicht, äußerst schwierig.

Die **Veränderung der Anbauflächen** während des vierjährigen Zeitraums, der uns hier beschäftigt, ergiebt sich aus der auf der folgenden Seite abgedruckten Tabelle, in welcher bei den einzelnen Fruchtarten die jeweiligen Differenzen gegen das Vorjahr deutlich ausgeprägt sind.

Außerdem veränderte sich die Fläche in Sachsen-Koburg-Gotha gegen das Vorjahr: für Sommerspelz 1879 mehr $42^3/_5$ und im folgenden Jahre weniger $49^1/_2$, für Sommereinkorn 1879 weniger $3^2/_5$ ha. Bezüglich des Anbaues ohne Fruchtgewinn ist die Tabelle durch folgende Zahlen zu ergänzen: in Anhalt Buchweizen 1879 um $7^2/_3$ und 1880 um $16^1/_5$ ha weniger; in Altenburg 1879 Sommergerste um $1^4/_5$ und 1880 Winterweizen um $2^1/_5$ ha mehr, 1879 Sommerweizen um $1^1/_5$, Sommerroggen um $^1/_8$ und Wintergerste um 2 ha weniger; in Koburg-Gotha 1879 Sommergerste um $^2/_5$ und Buchweizen um $1^4/_5$ ha weniger; in Weimar 1880 Winterweizen um 16 ha mehr; in Rudolstadt 1880 Sommerroggen um $1^1/_5$ ha weniger.

Auch wenn man auf die Verwechselung, welche bei der Bezeichnung von Mengkorn und Mischfrucht anscheinend stattgefunden hat, gebührende Rücksicht nimmt, geht aus der Tabelle doch ein stärkeres Schwanken in der Bodenverwendung hervor, als gewöhnlich vermuthet wird. Und weil zugleich bei den einzelnen Ländern öfters eine entgegengesetzte Tendenz bemerkbar ist, so muß dem bloßen Zufalle — einmal gleichmäßiger, das andere Mal entgegengesetzter Wirkung des freien Entschlusses der Landwirthe — ein wesentlicher Antheil an den Veränderungen zugeschrieben werden. Für die Gruppe im Ganzen wäre etwa anzuführen: daß Weizen 1881, Spelz und Mais 1879, Roggen in allen drei Jahren und vorzüglich im letzten eine verhältnißmäßig beträchtliche Einbuße erlitten haben, welche größtentheils der Gerste, weniger den Gemengen und dem Hafer zugute gekommen ist.

Anbauveränderungen in Hektaren mehr (+) oder weniger (–):

bei den Fruchtarten		Anhalt	Sachsen-Altenburg	Reuß jüng. L.	S.-Meiningen	S.-Kob.-Gotha	Sachsen-Weimar	Schwarzburg-Sondersh.	Schwarzburg-Rudolst.	zusammen
W.-Weizen	1879:	+ 20,3	–209,9	+ 38,4	– 64,3	–177,1	+ 81,5	–148	—	– 459,1
	1880:	–267,3	+213,5	+ 78	+ 64,3	– 55,5	+421,8	– 26,5	+ 83,7	+ 512
S.-Weizen	1879:	– 27,3	– 14	+ 9,9	– 1	+ 10,6	+ 21,3	+ 85,6	—	+ 85,1
	1880:	+ 7,3	+ 1,5	+ 18	+ 1	+ 19,4	+ 22,9	+ 4,9	+ 16,9	+ 91,9
Weizen . .	1881:	+287,3	+ 1,2	+ 5	—	–495,6	–1242,8	+516,5	+ 12,6	– 915,8
Winterspelz	1879:	—	—	—	—	–167,1	– 55	– 20,9	—	– 243
	1880:	—	—	—	—	+ 82	+ 3	– 5,5	– 31,7	+ 47,8
Spelz . . .	1881:	—	—	—	—	– 82,6	– 2,5	+ 15	+ 4,6	– 65,5
W.-Einkorn	1879:	—	—	—	– 14	+ 10,1	—	—	—	– 3,9
	1880:	—	—	—	+ 14	+ 1	+ 40	—	– 28,9	+ 26,1
Einkorn . .	1881:	—	—	—	—	+ 42,9	+ 28	—	—	+ 70,9
W.-Roggen	1879:	– 68,1	–139,8	+ 51,5	–204,3	–1319,7	–1162,6	–817,8	—	–3660,8
	1880:	– 20	+ 70,2	+ 26,9	+204,3	+206,7	–701,2	–389,2	–467,2	–1069,5
außerd. Stroh	1879:	—	– 24,1	—	—	—	+ 61,3	– 6	—	+ 31,2
	1880:	—	+ 22,1	—	—	—	+ 19,3	—	—	+ 41,4
S.-Roggen	1879:	– 27,8	+ 6,2	+101,2	+ 14,9	– 89,1	+108	+ 30	—	+ 143,4
	1880:	– 60,8	– 19,7	– 15	– 14,8	+ 6,4	+157	+ 32,4	+ 39,3	+ 124,8
Roggen . .	1881:	+ 45	+ 3,4	–150,9	—	–1855	–4741,4	–942,7	+ 17,6	–7624
W.-Gerste .	1879:	– 1,1	– 36	—	—	+865,4	– 42,6	—	—	+ 785,7
	1880:	– 0,2	—	—	—	+209,2	+313,9	—	+ 54,1	+ 577
S.-Gerste .	1879:	+108,2	–205,1	–168	+ 74,1	+233,3	+350,2	+312,8	—	+ 705,5
	1880:	+388,5	+217,7	+130	– 74,1	–179,4	– 74,3	+ 9,4	+ 92,6	+ 510,4
Gerste . . .	1881:	– 35,7	– 4	– 89	—	+1533,7	+4115,3	+668	–638,6	+5549,7
Hafer . . .	1879:	+ 54,5	– 34,6	–119,5	+ 69	+106,8	–258	+ 37,5	—	– 144,3
	1880:	– 1,2	– 24,5	+247,5	– 69	+ 9,5	– 33	+268,5	–173,7	+ 224,1
	1881:	+ 77,3	– 1	–168,5	—	+442,3	+1173,3	–849,9	+ 79,7	+ 753,2
außerd. Stroh	1879:	—	—	– 54,5	—	+ 5,5	+ 16	—	—	– 31
	1880:	—	—	+ 5,5	—	– 5,5	– 9	—	– 4,2	– 13,2
Mais	1879:	– 13,1	—	– 3,2	—	– 5,2	– 44,3	—	—	– 65,8
	1880:	—	—	—	—	—	+ 2,4	—	—	+ 2,4
außerd. Stroh	1879:	+ 12,8	+ 0,9	+ 4,0	– 0,2	+ 3,7	+ 44	– 2,7	—	+ 62,5
	1880:	– 41,9	– 1,1	—	+ 0,2	– 3,5	—	– 0,3	—	– 46,6
Hirse	1879:	– 3,1	– 1,5	—	—	—	+ 1,5	—	—	– 3,1
	1880:	—	+ 0,4	—	—	—	– 1,5	—	+ 1,7	+ 0,6
Buchweizen	1879:	– 5,9	—	—	—	+ 0,3	—	—	—	– 5,6
	1880:	– 8,4	—	—	—	+ 0,1	—	—	+ 1	– 7,3
	1881:	– 19,4	—	—	—	—	—	—	– 0,8	– 20,2
Menggetreide	1879:	+ 11,4	+330,4	– 12	+2311	+507,4	+117,4	+317,4	—	+3583
	1880:	+ 5,2	– 12,9	– 5,5	–460,9	+111,3	–222,2	– 59,6	+294,4	– 350,2
außerd. Stroh	1879:	+ 26,1	+284,8	– 3	+262,4	– 16,2	+ 10	—	—	+ 564,1
	1880:	– 58,2	– 5,2	+ 2	–175,4	– 2	+ 1	—	—	– 237,8
Mischfrucht	1879:	– 61,1	–162,7	– 4,9	–2253,2	–399,9	+ 85	+ 51,3	—	–2685,5
	1880:	– 74,5	+ 28,5	– 26,2	+370,1	– 48,3	+112,2	+ 40,9	+596	+ 998,7
außerd. Stroh	1879:	+ 77,7	–489,7	+ 28,5	–266,4	– 25,6	+266,2	– 18,4	—	– 427,7
	1880:	–116,4	– 81,3	– 50,5	+181,4	+ 34,6	+ 9	– 51	– 59,9	– 75,1

Was nun den **durchschnittlichen Ertrag** der einzelnen Früchte vom Hektar während des vierjährigen Zeitraums betrifft, so habe ich denselben nach den amtlichen Angaben in der Tabelle auf den Seiten 403, 404 und 405 zum Abdruck gebracht.

Will man ein Urtheil über den Ausfall der Fruchternten in den vier Jahren der Erntestatistik gewinnen, so können die unvollständigen Zeilen dieser Tabelle

(Fortsetzung des Textes auf Seite 405.)

a. Winterweizen:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Herz. Anhalt . .	2,15	2,08	2,04	2,20	2 118	3,70	3,76	3,61	3,64	3 678
S.-Altenburg . .	1,68	1,70	1,63	1,58	1 648	2,90	2,84	2,54	2,43	2 678
Reuß ält. Linie	1,20	1,28	1,25	1,35	1 270	1,48	1,92	1,55	1,61	1 640
„ jüng. „	2,14	1,61	1,77	2,22	1 935	1,60	2,15	2,25	2,74	2 185
S.-Meiningen .	0,93	0,86	0,93	0,86	895	2,01	1,84	1,86	1,59	1 825
„ Kob.-Gotha .	1,29	1,06	1,08	0,86	1 073	2,33	2,00	1,90	1,55	1 945
S.-Weimar . .	1,18	1,08	1,18	0,95	1 098	2,10	1,99	1,99	1,71	1 948
Schw.-Sondersh.	1,62	1,32	1,29	0,80	1 258	3,31	2,85	2,76	2,05	2 743
„ Rudolstadt	1,46	1,41	1,39	1,07	1 333	2,44	2,37	1,92	1,75	2 120
b. Sommerweizen:										
Herz. Anhalt . .	2,10	1,79	1,64	1,70	1 808	3,31	2,79	2,45	3,83	3 095
S.-Altenburg . .	1,36	1,14	1,22	1,11	1 208	2,31	1,61	1,62	1,42	1 740
Reuß ält. Linie	0,83	0,56	1,38	1,38	1 038	0,83	0,80	1,70	1,76	1 273
„ jüng. „	1,30	1,15	1,60	1,55	1 400	2,38	1,63	1,99	1,67	1 918
S.-Meiningen .	0,72	0,83	0,92	0,76	808	1,43	1,64	1,61	1,26	1 485
„ Kob.-Gotha .	1,35	1,31	1,16	1,12	1 235	2,23	2,09	1,79	1,71	1 955
S.-Weimar . .	1,26	1,18	1,15	1,09	1 170	2,05	2,09	1,74	1,78	1 915
Schw.-Sondersh.	1,42	1,42	1,52	1,26	1 405	2,55	2,47	2,60	2,22	2 460
„ Rudolstadt	1,24	0,93	0,62	0,90	923	1,88	1,43	0,92	1,09	1 330
c. Winterspelz:										
S.-Kob.-Gotha .	0,78	0,56	0,52	0,45	508	1,05	0,78	0,66	0,67	790
Sachsen-Weimar	0,39	0,43	0,49	0,49	450	0,77	0,52	0,77	0,79	713
Schw.-Sondersh.	0,39	0,48	0,71	0,38	490	0,75	0,86	1,41	0,65	918
„ Rudolstadt	0,91	0,94	1,71	1,20	1 190	0,86	0,90	2,80	2,50	1 765
d. Sommerspelz:										
S.-Kob.-Gotha .	0,94	0,41	0,70	0,90	738	1,24	0,61	1,00	0,90	938
e. Wintereinkorn:										
S.-Meiningen .	0,54	0,38	0,45	0,48	463	0,84	0,69	0,78	0,64	738
„ Kob.-Gotha .	.	1,20	1,30	.	1 250	.	1,60	1,50	.	1 550
„ Weimar . .	.	.	1,40	0,85	1 125	.	.	3,50	1,74	2 620
Schw.-Rudolstadt	1,00	.	.	.	1 000	1,00	.	.	.	1 000
f. Sommereinkorn:										
S.-Meiningen .	0,42	0,20	0,32	0,40	335	0,59	0,51	0,69	0,69	620
„ Kob.-Gotha .	0,57	.	.	0,80	685	0,96	.	.	1,60	1 280
g. Winterroggen:										
Herz. Anhalt . .	1,29	1,16	0,96	1,35	1 190	2,45	2,06	1,82	2,19	2 130
S.-Altenburg . .	1,65	1,48	1,24	1,56	1 483	2,83	2,68	2,16	2,46	2 533
Reuß ält. Linie	1,14	1,05	0,86	0,99	1 010	1,20	1,73	1,05	1,09	1 268
„ jüng. „	1,52	1,16	1,23	1,64	1 388	2,55	1,99	1,92	2,23	2 173
S.-Meiningen .	1,05	0,83	0,80	1,02	925	2,44	2,03	1,84	1,94	2 063
„ Kob.-Gotha .	1,42	1,11	0,94	1,08	1 138	2,89	2,36	2,04	2,02	2 328
„ Weimar . .	1,29	1,07	0,98	1,07	1 103	2,55	2,12	1,94	1,86	2 118
Schw.-Sondersh.	1,53	1,36	1,42	1,04	1 338	3,42	2,91	2,77	2,07	2 793
„ Rudolstadt	1,23	0,82	0,82	1,06	983	2,43	1,85	1,57	1,75	1 900

h. S.-Roggen:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Herz. Anhalt . .	0,81	0,75	0,56	1,01	783	1,91	1,65	1,24	1,53	1 583
S.-Altenburg . .	0,55	0,63	0,78	0,83	698	1,29	1,42	1,39	1,36	1 365
Reuß ält. Linie	1,06	0,50	1,20	1,05	953	0,88	1,49	1,45	1,51	1 333
„ jüng. „	1,13	1,03	1,00	0,90	1 015	1,65	1,54	1,50	1,30	1 498
S.-Meiningen .	0,55	0,63	0,64	0,66	620	1,29	1,42	1,34	1,28	1 333
= Kob.-Gotha .	0,77	0,84	0,81	0,77	798	1,67	1,64	1,54	1,18	1 508
= Weimar . . .	0,68	0,69	0,84	0,97	795	1,14	1,11	1,62	1,54	1 353
Schw.-Sondersh.	0,92	0,58	0,60	0,60	675	2,38	1,50	1,52	1,51	1 728
„ Rudolstadt	0,70	0,55	0,61	0,94	700	1,38	0,96	1,12	1,03	1 123
i. Wintergerste:										
Herz. Anhalt . .	0,88	0,78	.	.	830	1,68	0,98	.	.	1 330
S.-Altenburg . .	1,52	.	.	.	1 520	1,42	.	.	.	1 420
„ Kob.-Gotha .	1,34	1,57	1,79	1,60	1 575	1,31	1,82	1,65	1,31	1 523
„ Weimar . .	1,19	1,23	1,75	1,45	1 405	1,34	1,65	1,87	1,88	1 685
Schw.-Rudolstadt	2,07	1,13	.	1,00	1 400	2,12	0,87	.	0,90	1 297
k. Sommergerste:										
Herz. Anhalt . .	2,15	2,10	1,97	2,09	2 078	2,53	2,54	2,49	2,57	2 533
S.-Altenburg . .	1,72	1,59	1,76	1,55	1 655	1,73	1,81	1,91	1,67	1 780
Reuß ält. Linie	1,05	1,26	1,34	1,27	1 230	1,08	1,01	1,35	1,42	1 215
„ jüng. „	1,32	1,31	1,52	1,63	1 445	1,52	1,31	1,49	1,37	1 423
S.-Meiningen .	1,13	1,08	1,19	1,14	1 135	1,32	1,38	1,45	1,25	1 350
„ Kob.-Gotha .	1,57	1,33	1,38	1,40	1 420	1,67	1,53	1,44	1,55	1 548
„ Weimar . .	1,62	1,35	1,69	1,47	1 533	1,58	1,42	3,25	1,44	1 923
Schw.-Sondersh.	1,75	1,56	1,51	1,57	1 598	2,56	2,32	2,29	2,31	2 370
„ Rudolstadt	1,55	1,41	1,51	1,34	1 453	1,64	1,66	1,26	1,38	1 485
l. Hafer:										
Herz. Anhalt . .	1,53	1,53	1,39	1,53	1 495	2,25	2,24	2,11	2,14	2 185
S.-Altenburg . .	1,83	1,79	1,80	1,55	1 743	2,04	2,15	2,23	1,96	2 095
Reuß ält. Linie	1,07	1,28	1,27	1,21	1 208	1,32	1,15	1,60	1,67	1 435
„ jüng. „	1,35	1,58	1,61	1,64	1 545	1,75	1,73	1,67	1,68	1 708
S.-Meiningen .	0,96	1,06	1,05	0,89	990	1,32	1,42	1,48	1,41	1 408
„ Kob.-Gotha .	1,21	1,12	1,15	1,10	1 145	1,60	1,51	1,37	1,22	1 425
„ Weimar . .	1,24	1,19	1,22	1,18	1 208	1,43	1,47	1,51	1,34	1 438
Schw.-Sondersh.	1,40	1,51	1,51	1,58	1 500	2,25	2,49	2,47	2,51	2 430
„ Rudolstadt	1,25	1,18	1,33	1,14	1 225	1,60	1,48	1,19	1,35	1 405
m. Mais:										
Herz. Anhalt . .	—	—	—	—	.	5,96	7,43	8,35	.	7 247
S.-Altenburg . .	—	—	—	—	.	10,76	7,98	9,50	.	9 413
Reuß jüng. Linie	—	—	—	—	.	1,64	4,98	16,10	.	7 573
S.-Meiningen .	—	—	—	—	.	3,82	4,65	16,96	.	8 477
„ Kob.-Gotha .	—	—	—	—	.	12,47	6,72	8,18	.	9 123
„ Weimar . .	0,56	4,69	.	.	2 625	9,32	8,52	8,33	.	8 723
Schw.-Sondersh.	—	—	—	—	.	.	3,12	33,18	.	18 150
„ Rudolstadt	—	—	—	—	.	.	4,60	4,60	.	4 600

n. Hirse:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Herz. Anhalt . .	0,52	1,00	0,98	.	833	0,44	0,84	0,69	.	657
S.-Altenburg . .	1,50	2,40	.	.	1 950	2,00	2,19	.	.	4 095
„ Meiningen .	0,95	0,60	0,63	.	723	1,51	0,96	0,74	.	1 070
„ Weimar . .	2,10	1,56	2,00	.	1 883	1,20	1,68	2,10	.	1 660
Schw.-Rudolstadt	0,65	0,95	0,50	.	700	.	1,08	0,50	.	790
o. Buchweizen:										
Herz. Anhalt . .	0,71	0,63	0,62	0,51	618	1,16	1,05	0,81	0,76	945
S.-Meiningen .	1,60	0,70	0,70	0,60	900	1,40	1,00	1,00	0,80	1 050
„ Kob.-Gotha .	—	1,00	1,00	0,50	833	2,16	2,00	2,00	1,00	1 790
p. Menggetreide:										
Herz. Anhalt . .	1,86	1,77	1,64	.	1 757	3,17	2,92	2,58	.	2 890
S.-Altenburg . .	.	1,14	1,74	.	1 440	.	2,71	2,59	.	2 650
Reuß jüng. Linie	0,96	2,07	1,53	.	1 520	2,42	2,10	1,03	.	1 850
S.-Meiningen .	.	0,97	1,11	.	1 040	.	1,59	1,67	.	1 640
„ Kob.-Gotha .	1,16	1,03	0,94	.	1 043	2,47	2,02	1,76	.	2 083
„ Weimar . .	1,10	1,07	1,12	.	1 097	1,38	1,30	1,45	.	1 373
Schw.-Sondersh.	1,15	1,13	1,13	.	1 137	2,01	2,03	1,90	.	1 980
„ Rudolstadt	1,24	1,36	1,57	.	1 390	1,86	1,56	2,16	.	1 860
q. Mischfrucht:										
Herz. Anhalt . .	1,48	1,40	1,18	.	1 353	3,17	3,25	3,07	.	3 163
S.-Altenburg . .	1,77	1,48	1,43	.	1 560	1,91	3,67	2,10	.	2 560
Reuß ält. Linie	—	—	—	.	.	1,74	1,54	1,63	.	1 637
„ jüng. „	1,34	1,39	1,34	.	1 357	2,01	1,93	2,26	.	2 067
S.-Meiningen .	1,05	1,05	1,17	.	1 090	1,73	1,28	1,74	.	1 583
„ Kob.-Gotha .	1,07	1,20	1,07	.	1 113	1,87	1,93	1,74	.	1 847
„ Weimar . .	0,89	1,12	1,22	.	1 073	1,56	1,45	1,58	.	1 530
Schw.-Sondersh.	1,24	1,29	1,28	.	1 270	1,98	2,36	2,29	.	2 210
„ Rudolstadt	1,23	1,23	1,12	.	1 193	1,56	1,41	0,70	.	1 223

(Fortsetzung des Textes von Seite 402).

nicht berücksichtigt werden; es bleiben also 65 zur Vergleichung übrig. Wenn nun bei gleichem Durchschnittsertrage in zwei Jahren dasjenige vorgezogen wird, in welchem das meiste Stroh geerntet wurde, so findet man 1878 in 33, 1879 in 4, 1880 in 13 und 1881 in 15 Fällen als günstigstes Jahr. Ungefähr ebenso ist das Verhältniß, sobald nur die vier Hauptfrüchte der Gruppe in Betracht gezogen werden, nämlich 20, 3, 5 und 8. Hieraus geht hervor, daß allerdings das erste Jahr sich vor den folgenden auszeichnete, aber keineswegs durchgängig in allen die Gruppe bildenden Staaten am besten ausfiel. Auch als schlechtesten Jahrgang findet man natürlich nicht immer denselben: in 13 Zeilen ist das Jahr 1878, in je 14 sind die beiden folgenden und in 24 das letzte als ungünstigstes markirt, für die Hauptfrüchte bzw. in 5, 6, 11 und 14 Zeilen, welche ebensovielen Staaten und Fruchtarten entsprechen. Hätte jeder Landwirth seine Getreidefläche gleichmäßig unter die letzteren vertheilt, so wären die meisten mit dem Jahre 1878 am zufriedensten gewesen.

Unter den neun Staaten der Gruppe stehen an Ergiebigkeit des Getreidelandes den amtlichen Zahlen zufolge an der Spitze: Anhalt bezüglich des Weizens, der Sommergerste und des Menggetreides, sowie der Futternutzung von Mischfrucht;

Altenburg bezüglich der Hirse und der Frucht von Winterroggen, Hafer und Mischfrüchten; Reuß jüngerer Linie bezüglich der Frucht von Sommerroggen; Meiningen bezüglich der Frucht des selten vorkommenden Buchweizens; Koburg-Gotha bezüglich des Sommereinkorns, der Frucht von Wintereinkorn und Wintergerste und des Strohes von Buchweizen; Weimar bezüglich des Strohes von Wintereinkorn und Wintergerste; Sondershausen bezüglich des Strohes von Roggen, Hafer und Mais; Rudolstadt bezüglich des Strohes von Winterspelz. Die geringste Durchschnittsernte gewannen: Meiningen an Einkorn, sowie an Frucht von Weizen, Roggen, Sommergerste, Hafer und Menggetreide; Rudolstadt an Hirsefrucht und Stroh von Sommerroggen, Wintergerste, Hafer, Mais und Mischfrucht; Reuß älterer Linie an Stroh von Weizen, Winterroggen und Sommergerste; Weimar an Winterspelz, Mischfruchtkörnern und Menggetreidestroh; endlich Anhalt an Buchweizen, Korn von Wintergerste und Stroh von Hirse. Deutlich heben sich Altenburg und Anhalt als Staaten mit reichlichster, Meiningen als Staat mit schwächster Fruchternte in den hauptsächlichsten Arten des Getreideanbaues ab, was im Ganzen der Bodenbeschaffenheit entspricht; zugleich aber sieht man erhebliche und nicht ohne Weiteres erklärliche Unterschiede zwischen Frucht- und Strohertrag.

Wegen eines unbegründeten Vorwurfs gegen die vorläufigen Ermittelungen erwähne ich hier eine Nachricht über die Ernten des, wie gezeigt ist, mit den höchsten Erträgen gesegneten Herzogthums Sachsen-Altenburg*), welches auch ansehnliche Mengen sowohl an Körnern wie an Stroh abzugeben vermag. Es ist darin die vorläufige mit der definitiven Ermittelung verglichen, nämlich

Weizen	vorläufig	5 734	ha mit je	34,3	Ztr.,	definitiv	5 747	ha mit	33,1 Ztrn.
Roggen	„	19 047	„ „ „	29,9	„	„	19 163	„ „	32,7 „
Gerste	„	7 579	„ „ „	34,0	„	„	7 601	„ „	34,6 „
Hafer	„	14 545	„ „ „	35,3	„	„	14 616	„ „	36,6 „

und aus dieser doch wenig differirenden Zusammenstellung der Schluß gezogen, sie lasse „deutlich erkennen, wie unsicher und unzuverlässig die vorläufigen Ermittelungen gewesen sind, und wie sehr es daher gerechtfertigt sein dürfte, von denselben in Zukunft abzusehen.“ Insofern die größte Differenz — beim Roggen — noch nicht 9 Prozent ausmacht, so war eine derartige Folgerung wohl kaum berechtigt. Um übrigens auch die Güte der Ernte von 1878 zu kennzeichnen, entnehme ich derselben Veröffentlichung eine kleine Uebersicht des Hektarertrages in den beiden Kreisen des Landes; man gewann durchschnittlich: Kilogramm

	im Ostkreise				im Westkreise			
im Jahre	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
1875	1 554	1 400	1 769	1 716	1 092	1 136	1 701	1 232
1876	1 520	1 330	1 344	1 610	1 309	923	1 352	1 320
1877	1 672	1 725	1 386	1 364	1 275	1 207	1 235	1 232
1878	1 823	1 771	1 759	1 967	1 500	1 402	1 633	1 539
eine Mittelernte bringt	1 650	1 584	1 827	1 848	1 064	1 065	1 116	1 115

Betrachtet man die im Ganzen niedrigen Ertragszahlen für das Großherzogthum Sachsen, dessen bedeutende Getreidefläche darum den mittleren Ertrag der

*) Statistische Mittheilungen aus dem H. S.-Altenburg, Nr. VI, S. 86—101: Die definitiven Ergebnisse der im Jahre 1878 vorgenommenen Ermittelung der landwirthschaftlichen Bodenbenutzung und des Ernteertrages.

thüringischen Gruppe herabdrückt, so wird man eine Untersuchung der Richtigkeit besonders in Betreff jener Angaben wünschenswerth finden. In Bezug auf einen Theil des Landes muß sofort die Triftigkeit sehr geringer Erträge zugegeben werden; spricht sich doch ein Sachkenner*) dahin aus, daß im Eisenacher Oberlande die Zusammenlegung der Grundstücke — welche die erste Voraussetzung zu einem nach rationellen landwirthschaftlichen Grundsätzen einzurichtenden Betriebe ist — nur auf wenigen Fluren durchgeführt sei, weshalb die Bauern fast überall noch in den Fesseln der Dreifelderwirthschaft stecken. Von einem anderen Theile, dem Kreise Weimar, wird berichtet**), daß die aus der Gebundenheit erlösten Bauern zwar die Feldbestellung in ihrem mechanischen Theile gut betreiben, allgemein dem Stoppelumbruch und in den meisten Lagen auch einer ordentlichen Tiefkultur vor Winter huldigen, daß sie aber sonst mannigfache Fehler begehen. Namentlich wird der sogenannten freien Wirthschaft, welche in ganz Thüringen sehr beliebt ist, der schwere Vorwurf gemacht, daß sie eine zweckmäßige Schlageintheilung und demnach auch richtige Fruchtfolge, ökonomische Ausnutzung der Betriebskräfte ꝛc. verhindere. An dem Beispiel eines Kammergutes, woselbst in den letzten zehn Jahren sprungweise die angesäete Winterfrucht von 149 zu 223, die Sommerfrucht von 63 zu 160 Ackern schwankte, wird zugleich die große Differenz illustrirt, welche ich vorher bei den Anbauflächen zu verzeichnen hatte.

Unter solchen Umständen darf ich das einstweilige Zurückstehen der Erträge Thüringens hinter Ländern von ähnlicher Beschaffenheit des Bodens und Klima's nicht bezweifeln, unterlasse mithin die Berechnung eines den von Amts wegen gemeldeten muthmaßlich überschreitenden wirklichen Ertrages. Nur die Antheile an den Gemengen (Roggen 1881 mit 900 kg) und wenige nicht gemeldete Erträge bleiben demgemäß in Rechnung zu ziehen, so daß sich das **Gesammtresultat der Gruppe** folgendermaßen stellt: Tonnen

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen . .	83 497	83 497	75 503	75 503	78 154	78 154	74 586	72 344
Sommerweizen .	5 321	3 052	5 274	2 865	5 400	3 045		
Winterspelz . .	615	615	396	396	489	489	357	357
Sommerspelz . .	8	8	21	21	1	1		
Wintereinkorn .	240	240	169	157	248	248	304	304
Sommereinkorn .	18	18	8	7	12	12		
Winterroggen . .	193 645	193 645	158 620	158 620	140 746	140 746	170 169	166 895
Sommerroggen .	6 552	6 854	6 614	3 700	6 516	3 782		
Wintergerste . .	1 787	1 788	3 260	3 260	4 852	4 749	154 918	151 489
Sommergerste . .	143 878	140 562	136 826	133 358	140 005	136 560		
Hafer	155 529	151 853	156 388	152 399	156 916	152 929	150 393	146 718
Mais	55	55	8	8	5	.	5	.
Hirse	26	26	35	35	34	34	30	.
Buchweizen . . .	181	176	155	151	149	144	112	108
zusammen	591 352	579 389	544 176	530 480	533 527	520 893	550 874	538 215

Bezüglich der Mischfrucht war in Betracht zu ziehen, daß deren Fläche für Altenburg und Meiningen im ersten Jahre mit Menggetreide vereinigt, später aber

*) Gau, die bäuerlichen Verhältnisse im Eisenacher Oberlande des Großherzogthums Sachsen, in dem oben (S. 281) bereits angezogenen Werke: Bäuerliche Zustände in Deutschland, Bd. 1, S. 51.

**) H. Franz, die landwirthschaftlich-bäuerlichen Verhältnisse des Weimarischen Kreises; ebendaselbst S. 104–106.

getrennt auftritt; weil nun 1879 und 80 der bei Weitem größte Theil dieser Flächen von Mengkorn eingenommen wird, mußte ich auch für 1878 ihm rund 2 000 von den betreffenden 2 498 ha zubilligen. Für 1881 habe ich wieder den Durchschnitt aus den drei Vorjahren eingestellt. — Der Durchschnittsertrag vom ha betrug:

von der Fruchtart	Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	$1\,375^{1}/_{6}$	$1\,254^{3}/_{7}$	$1\,287^{1}/_{2}$	$1\,161^{2}/_{3}$	2 452	2 320	2 233	1 998
Sommerweizen . .	$1\,260^{4}/_{7}$	$1\,178^{5}/_{8}$	1 207		2 134	1 969	1 840	
Winterspelz . . .	$686^{1}/_{3}$	$605^{1}/_{5}$	$697^{5}/_{7}$	$559^{1}/_{2}$	941	775	1 046	959
Sommerspelz . .	$938^{1}/_{9}$	$409^{5}/_{7}$	700		1 242	610	1 000	
Wintereinkorn . .	$570^{1}/_{5}$	405	$561^{1}/_{4}$	$552^{3}/_{4}$	853	717	1 045	879
Sommereinkorn .	$438^{5}/_{7}$	200	318		618	517	690	
Winterroggen . .	$1\,327^{6}/_{7}$	$1\,121^{5}/_{8}$	$1\,002^{5}/_{6}$	$1\,211^{2}/_{5}$	2 618	2 195	1 928	2 022
Sommerroggen .	$803^{1}/_{8}$	$748^{6}/_{7}$	$746^{3}/_{7}$		1 689	1 440	1 399	
Wintergerste . .	$1\,308^{3}/_{4}$	$1\,515^{2}/_{5}$	$1\,778^{1}/_{3}$	$1\,596^{2}/_{9}$	1 323	1 793	1 700	1 741
Sommergerste . .	$1\,644^{3}/_{5}$	$1\,547^{1}/_{2}$	$1\,575^{3}/_{8}$		1 879	1 794	1 778	
Hafer	$1\,317^{8}/_{9}$	$1\,326^{1}/_{9}$	$1\,327^{5}/_{7}$	1 266	1 709	1 729	1 715	1 560
Mais	822	4 687	.	.	6 206	6 988	10 286	.
Hirse	$1\,258^{1}/_{2}$	1 989	2 350	.	1 600	1 900	2 108	.
Buchweizen . . .	$718^{2}/_{9}$	$630^{8}/_{9}$	$618^{1}/_{2}$	$509^{2}/_{3}$	1 168	1 046	810	818

und als Strohverhältniß ergab sich auf je 1 000 kg Frucht

bei	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen .	1 783	1 849	1 735	1 548
Sommerweizen	1 693	1 671	1 524	
Winterspelz . .	1 324	1 264	1 500	1 714
Sommerspelz .	1 371	1 488	1 429	
Wintereinkorn .	1 496	1 770	1 859	1 590
Sommereinkorn	1 409	2 585	2 168	
Winterroggen .	1 971	1 957	1 922	1 670
Sommerroggen	2 103	1 922	1 874	
Wintergerste .	1 011	1 176	956	1 091
Sommergerste	1 142	1 160	1 122	
Hafer . . .	1 297	1 304	1 290	1 232
Mais*) . . .	7 550	1 491	.	.
Hirse . . .	1 271	954	897	.
Buchweizen .	1 626	1 658	1 309	1 604.

*) Hier scheint meistens Grünfutter statt Stroh angesetzt zu sein.

Während die Fruchterträge an Weizen hinter den von mir für Preußen angenommenen zurückbleiben, sind sie bezüglich der übrigen Hauptfrüchte gewöhnlich höher. Der gesammte Getreidequantum der Jahrgänge verhielt sich, je nachdem man von dem einen oder anderen Jahre als Grundlage ausgeht, wie

$1\,000 : 920^{2}/_{9} : 902^{1}/_{5} : 931^{5}/_{9}$ | $1\,106^{1}/_{2} : 1\,020 : 1\,000 : 1\,032^{1}/_{2}$

$1\,086^{2}/_{3} : 1\,000 : 980^{3}/_{7} : 1\,012^{1}/_{3}$ | $1\,073^{1}/_{2} : 987^{5}/_{6} : 968^{1}/_{2} : 1\,000$,

so daß auch in dieser Gruppe die vier Jahrgänge weit geringere Unterschiede als in der ersten und zweiten Gruppe geliefert haben.

VI. Hessische Gruppe.

In Waldeck gelten die preußischen Bestimmungen, wie denn auch die Ergebnisse der Ernteaufnahme im königlichen Bureau zu Berlin bearbeitet werden. Da jedoch von vorläufigen Mittheilungen der Vereine keine Rede ist, so fiel offenbar die Rücksicht auf letztere, welche 1878 für Preußen eine so große Rolle gespielt hat, fort. Bedauerlicher Weise sind die Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont, ihres sehr verschiedenen Klima's ungeachtet, in den Veröffentlichungen nicht getrennt worden.

Das Großherzogthum Hessen läßt jährlich den Anbau bis zum 1. November durch die Ortsvorstände, unter Zuziehung von Sachverständigen ermitteln, wozu für das erste Mal die Centralstelle für Landesstatistik Katasterauszüge lieferte, mit denen

die neuen Ermittelungen verglichen werden sollten. Dieselben Organe liefern die jährlichen Erntetabellen auf Grund sachkundiger Begutachtungen bis zu gleichem Termine an die Kreisämter ab. Es handelt sich also hier lediglich um Berichte von Gemeinden.

Für das oldenburgische Fürstenthum Birkenfeld gilt das bei Oldenburg Gesagte, nur daß an Stelle der Gemeinden die Bürgermeistereien treten.

Die **Veränderung der Anbauflächen** wird in folgender Tabelle nachgewiesen; es nahm gegen das Vorjahr zu oder ab: um Hektar in

das Areal von		Oberhessen	Starkenburg	Rheinhessen	Birkenfeld	zusammen
Winterweizen . .	1879:	+ 313,1	— 73,4	— 632	—	— 392,3
	1880:	+ 210,8	— 13,3	— 566,5	+ 2,8	— 366,2
außerdem Stroh	1879:	— 96	— 9	—	—	— 105
Sommerweizen . .	1879:	+ 139,9	+ 13,8	+ 33,6	+ 3	+ 190,3
	1880:	+ 5,2	+ 12,4	— 20,5	— 3	— 5,9
Weizen	1881:	— 283,7	— 260	— 699,3	— 2,8	—1 245,8
Winterspelz . . .	1879:	— 2	— 91	+ 67,2	— 2,9	— 28,7
	1880:	—	+ 8	— 23,4	—	— 15,4
Spelz	1881:	+ 170	— 42,9	— 162,5	— 3,2	— 38,6
Einkorn	1881:	+ 176,2	+ 219,5	+ 5	—	+ 400,7
Winterroggen . .	1879:	—2 020,6	—1 398,7	— 278,5	—	—3 697,8
	1880:	+ 135,7	— 483,2	+ 333,2	— 488,7	— 503
außerdem Stroh	1879:	— 139	— 110	— 20,5	—	— 269,5
Sommerroggen . .	1879:	+ 95	— 33,6	+ 22	—	+ 83,4
	1880:	— 28,8	+ 106,9	— 25	—	+ 53,1
außerdem Stroh	1879:	+ 1,5	— 0,3	— 31	—	— 29,8
Roggen	1881:	+ 129,4	+ 201,6	+ 426,4	+ 488,7	+1 246,1
Wintergerste . . .	1879:	+ 83,3	+ 119,2	+1 334,6	—	+1 537,1
	1880:	+ 135	+ 173,8	— 870,8	—	— 562
Sommergerste . .	1879:	+ 392,8	+ 671,4	—1 208,8	— 213,2	— 357,8
	1880:	— 578,9	+ 698,9	+1 456,2	+ 213,2	+1 789,4
Gerste	1881:	— 4,7	— 718,5	+ 412,1	—	— 311,1
Hafer	1879:	+ 776	+ 685	+ 22,2	— 8	+1 475,2
	1880:	— 276,6	— 0,7	+ 79,9	+ 500	+ 302,6
	1881:	— 42,9	— 159,9	— 20	— 508	— 766,8
außerdem Stroh	1879:	— 30,5	— 1,2	— 7	—	— 38,7
	1880:	+ 1,2	+ 3	— 13	—	— 8,8
Mais	1879:	+ 1,7	+ 29,1	— 20,1	—	+ 10,7
	1880:	— 7,4	— 44,9	— 11,8	—	— 64,1
außerdem Stroh	1879:	+ 38,3	+ 30,4	+ 13,7	—	+ 82,4
	1880:	— 29,5	+ 2,8	+ 17,1	—	— 9,6
Hirse	1879:	+ 1,3	— 15,4	— 4	—	— 18,1
	1880:	— 0,9	— 30,6	—	—	— 31,5
Buchweizen . . .	1879:	— 4,2	— 50,4	+ 5	+ 0,1	— 49,5
	1880:	—	— 59	— 5	+ 1,5	— 62,5
außerdem Stroh	1879:	—	+ 0,3	—	— 0,1	+ 0,2
Menggetreide . .	1879:	+ 57	+ 549,9	—	—	+ 606,9
	1880:	+ 16,7	+ 8,3	—	—	+ 25
außerdem Stroh	1879:	+ 27,8	— 28	+ 39,1	—	+ 38,9
	1880:	+ 46,3	+ 4,1	— 5,7	—	+ 44,7
Mischfrucht . . .	1879:	— 25,2	— 317,7	— 5	—	— 347,9
	1880:	— 18,1	+ 8,1	—	—	— 10
außerdem Stroh	1879:	— 6,5	— 6,1	— 28,7	—	— 41,3
	1880:	— 59,5	+ 2	+ 0,5	— 0,7	— 57,7.

So bedeutend wie in der fünften Gruppe sind die Veränderungen zwar nicht, aber

immerhin recht bemerkbar. Weizen verlor in der fruchtbarsten Provinz Jahr für Jahr an Boden, was durch den stärkeren Anbau des Einkorns in Starkenburg und Oberhessen nicht ausgeglichen wurde. Der große Abgang an Roggenfeld im Jahre 1879 kam 1881 nur zu einem Drittheil wieder ein. Gerste gewann in den beiden ersten Jahren, Hafer im ersten, und Mengkorn vermehrte sich stärker, als Mischfrucht abnahm.

Außer den Zahlen der Tabelle kommen noch diejenigen in Betracht, welche eine einzelne Provinz betreffen, nämlich a. bei Oberhessen: Zugang 1880 für Sommerroggen ohne Fruchtgewinn $^1/_2$ ha, Abgang 1879 für Sommergerste desgl. $20^3/_5$ und im folgenden Jahre $4^1/_2$ ha; b. bei Starkenburg: 1879 mehr Wintereinkorn $3^3/_5$ und weniger Sommerspelz $17^2/_3$ und Sommereinkorn 1, ferner ohne Fruchtgewinn Winterspelz $33^4/_5$ und Wintergerste 1 ha, 1880 mehr Sommerspelz $84^1/_2$, Wintereinkorn $202^1/_2$ und Buchweizenstroh $3^2/_3$ ha, weniger Sommereinkorn $^1/_5$ ha, 1881 weniger Buchweizen 16 ha; c. bei Rheinhessen 1880 mehr Winterroggen ohne Fruchtgewinn 2 ha.

Ich theile nun die **Durchschnittserträge** nach der amtlichen Zusammenstellung mit; gemeldet wurde vom Hektar

	Ertrag an Körnern:				Durchschnitt	Ertrag an Stroh:				Durchschnitt
a. Winterweizen:	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg
Fürst. Waldeck .	1,35	1,15	1,21	0,89	1 150	2,50	2,09	2,09	1,37	2 013
Oberhessen . . .	1,33	1,22	1,40	1,26	1 303	2,65	2,37	2,25	1,81	2 270
Starkenburg . .	1,31	1,15	1,43	1,25	1 285	2,48	2,13	2,40	1,86	2 218
Rheinhessen . . .	1,45	1,25	1,84	1,55	1 523	3,27	2,80	2,93	2,38	2 845
(Großh. Hessen)	1,36	1,22	1,51	1,33	1 355	2,79	2,43	2,45	1,96	2 408
Fürst. Birkenfeld	1,33	0,60	1,29	1,22	1 110	3,17	2,50	2,29	2,17	2 533
b) Sommerweizen:										
Fürst. Waldeck .	1,21	1,21	1,17	0,95	1 135	2,24	1,84	1,78	1,28	1 785
Oberhessen . . .	1,26	1,01	1,09	0,91	1 068	2,89	2,06	2,01	1,53	2 123
Starkenburg . .	2,13	1,63	1,73	1,55	1 760	2,92	2,58	3,24	2,59	2 833
Rheinhessen . . .	1,85	1,24	2,32	1,85	1 815	3,41	2,30	2,98	2,68	2 843
(Großh. Hessen)	1,54	1,14	1,31	1,08	1 268	2,95	2,17	2,32	1,82	2 315
Fürst. Birkenfeld	0,85	0,67	1,10	1,00	905	2,25	1,78	1,40	1,40	1 708
c) Winterspelz:										
Oberhessen . . .	.	.	.	1,94	1 940	.	.	.	1,99	1 990
Starkenburg . .	1,32	1,43	1,63	1,45	1 458	2,08	1,88	2,38	1,62	1 990
Rheinhessen . . .	1,76	1,87	2,25	.	1 960	2,51	2,53	2,24	.	2 427
(Großh. Hessen)	1,33	1,44	1,64	1,46	1 468	2,09	1,90	2,38	1,63	2 000
Fürst. Birkenfeld	1,40	1,88	1,45	1,60	1 498	2,95	2,61	1,32	1,79	2 168
d) Sommerspelz:										
Starkenburg . .	1,05	0,83	1,04	0,85	943	1,33	1,98	2,16	1,50	1 743
e) Wintereinkorn:										
Oberhessen . . .	.	.	.	0,74	740	.	.	.	2,79	2 790
Starkenburg . .	1,69	1,36	1,22	1,04	1 328	2,56	2,26	3,01	1,93	2 440
(Großh. Hessen)	1,69	1,36	1,22	0,98	1 313	2,56	2,26	3,01	2,10	2 483
f) Sommereinkorn:										
Oberhessen . . .	.	.	.	1,75	1 750	.	.	.	2,25	2 250
Starkenburg . .	1,00	0,50	0,75	0,50	688	2,17	3,00	1,25	1,00	1 855
Rheinhessen . . .	.	.	.	2,25	2 250	.	.	.	4,00	4 000
(Großh. Hessen)	1,00	0,50	0,75	1,78	1 008	2,17	3,00	1,25	2,36	2 195

	Ertrag an Körnern:				Durchschnitt	Ertrag an Stroh:				Durchschnitt
	1878	1879	1880	1881		1878	1879	1880	1881	
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg
g. Winterroggen:										
Fürst. Waldeck .	1,24	0,79	0,94	0,93	975	2,90	1,74	1,84	1,60	2 020
Oberhessen . . .	0,95	0,85	1,00	1,08	970	2,81	2,29	2,26	2,16	2 380
Starkenburg . .	1,01	0,93	1,24	1,09	1 068	2,44	2,07	2,32	2,12	2 238
Rheinhessen . . .	1,40	1,62	2,12	1,93	1 768	3,69	3,49	3,70	3,25	3 533
(Großh. Hessen)	1,11	1,11	1,43	1,35	1 250	2,94	2,59	2,73	2,49	2 688
Fürst. Birkenfeld	1,20	0,77	0,66	1,01	910	3,09	1,44	1,23	2,27	1 758
h) Sommerroggen:										
Fürst. Waldeck .	0,91	0,63	0,65	0,42	653	1,65	1,35	1,91	1,01	1 255
Oberhessen . . .	0,21	0,49	0,49	0,58	443	1,55	1,79	2,27	2,03	1 910
Starkenburg . .	0,66	0,75	0,94	0,88	808	1,92	1,99	1,99	1,75	1 913
Rheinhessen . . .	.	1,10	.	1,25	1 175	.	3,00	.	2,50	2 750
(Großh. Hessen)	0,64	0,71	0,87	0,97	798	1,88	1,99	2,04	2,02	1 983
Fürst. Birkenfeld	0,76	0,63	0,60	0,57	640	2,88	1,83	1,45	1,32	1 870
i) Wintergerste:										
Fürst. Waldeck .	1,29	1,11	1,16	0,68	1 060	1,75	1,23	1,22	0,96	1 288
Oberhessen . . .	0,99	1,36	1,04	1,18	1 148	1,20	2,10	1,65	1,32	1 568
Starkenburg . .	1,32	1,50	1,59	1,34	1 438	1,70	1,69	1,87	1,44	1 675
Rheinhessen . . .	.	1,59	2,08	1,68	1 783	.	2,01	2,81	1,50	2 107
(Großh. Hessen)	1,27	1,54	1,61	1,49	1 478	1,62	1,91	2,13	1,45	1 778
k) Sommergerste:										
Fürst. Waldeck .	1,25	1,13	1,09	0,68	1 038	1,66	1,35	1,32	0,77	1 275
Oberhessen . . .	1,12	1,14	1,25	1,18	1 173	1,56	1,53	1,62	1,31	1 505
Starkenburg . .	1,37	1,43	1,63	1,47	1 475	1,60	1,53	1,66	1,39	1 545
Rheinhessen . . .	1,61	1,57	1,95	1,66	1 698	2,09	1,86	1,99	1,68	1 905
(Großh. Hessen)	1,37	1,37	1,61	1,43	1 445	1,77	1,64	1,77	1,47	1 663
Fürst. Birkenfeld	1,45	1,90	1,69	1,31	1 588	1,75	2,19	1,98	1,52	1 860
l) Hafer:										
Fürst. Waldeck .	1,29	1,16	1,14	0,73	1 080	1,95	1,73	1,61	0,88	1 543
Oberhessen . . .	1,28	1,27	1,23	1,10	1 220	1,38	1,87	1,81	1,34	1 600
Starkenburg . .	1,26	1,27	1,36	1,04	1 233	1,68	1,64	1,70	1,20	1 555
Rheinhessen . . .	1,82	1,74	1,94	1,59	1 773	2,31	2,24	2,30	1,75	2 150
(Großh. Hessen)	1,35	1,33	1,37	1,15	1 300	1,88	1,85	1,84	1,35	1 730
Fürst. Birkenfeld	1,16	1,30	1,01	0,67	1 035	1,84	2,08	1,80	1,34	1 765
m) Mais:										
Fürst. Waldeck .	—	—	—	.	.	8,57	8,69	6,50	.	7 920
Oberhessen . . .	1,21	1,06	1,30	.	1 190	8,12	2,68	3,25	.	4 683
Starkenburg . .	0,80	1,32	0,99	.	970	1,02	1,40	2,65	.	1 900
Rheinhessen . . .	0,85	1,38	0,71	.	980	6,07	6,60	10,68	.	7 757
(Großh. Hessen)	0,84	1,31	0,96	.	1 367	3,97	3,33	6,18	.	4 493
n) Hirse:										
Oberhessen . . .	0,55	0,44	0,75	.	580	0,51	0,67	0,63	.	603
Starkenburg . .	1,17	0,90	0,88	.	983	1,15	1,04	0,99	.	1 060
Rheinhessen . . .	1,20	.	.	.	1 200	2,00	.	.	.	2 000
(Großh. Hessen)	1,16	0,89	0,87	.	973	1,16	1,04	1,98	.	1 060

o) Buchweizen:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Fürst. Waldeck .	1,03	1,01	0,98	0,80	955	1,26	1,22	1,20	0,80	1 120
Oberhessen . . .	0,44	0,52	0,56	0,50	505	0,66	0,57	0,78	0,54	638
Starkenburg . .	1,04	0,94	0,89	0,67	885	0,76	0,70	0,68	0,60	685
Rheinhessen	.	2,00	.	.	2 000	.	1,75	.	.	1 750
(Großh. Hessen)	1,03	0,95	0,88	0,67	883	0,75	0,70	0,68	0,60	683
Fürst. Birkenfeld	.	0,31	0,02	0,01	113	.	.	.	0,45	450
p) Menggetreide:										
Fürst. Waldeck .	1,13	.	.	.	1 130	1,92	.	.	.	1 920
Oberhessen . . .	.	0,71	1,18	.	945	.	1,47	2,22	.	1 845
Starkenburg . .	1,19	1,06	1,24	.	1 163	1,86	1,56	1,63	.	1 683
Rheinhessen	.	.	.	.	.	.	3,37	3,91	.	3 640
(Großh. Hessen)	1,19	1,06	1,24	.	1 163	1,86	1,58	1,68	.	1 707
q) Mischfrucht:										
Fürst. Waldeck .	1,15	1,23	1,04	.	1 140	1,99	1,75	1,55	.	1 763
Oberhessen . . .	1,13	0,48	1,34	.	983	1,55	0,62	1,52	.	1 230
Starkenburg . .	0,97	1,00	0,12	.	697	1,25	1,96	3,13	.	2 113
Rheinhessen	.	.	.	.	.	3,65	3,76	3,11	.	3 507
(Großh. Hessen)	.	0,49	0,86	.	.	1,50	0,90	2,13	.	1 510
Fürst. Birkenfeld	1,73	1,34	1,07	.	1 380	3,59	3,19	1,75	.	2 843

Von den sieben Fruchtarten, deren Ertrag aus allen fünf Ländern bzw. Provinzen gemeldet ist, brachten Sommerweizen, Winterroggen und Buchweizen sowohl an Frucht wie an Stroh und außerdem Winterweizen und Hafer an Frucht den geringsten Durchschnittsertrag in Birkenfeld; nur an Körnern der Mischfrucht, für welche aus Rheinhessen kein Körnerertrag angegeben ist, finden wir in diesem oldenburgischen Besitzthume das Maximum. Waldeck, dessen Unwirthlichkeit für größer erachtet wird, steht auf unterster Stufe nur bezüglich der Sommergerste und des Strohes von Winterweizen, Sommerroggen und Hafer; Oberhessen gewann im Mißverhältnisse zu seinem Strohertrage den wenigsten Sommerroggen. Am höchsten fiel in allen Früchten mit alleiniger Ausnahme von Mais das durchschnittliche Erntequantum Rheinhessens aus, wie allerdings erwartet werden mußte.

Vergleicht man die Jahreserträge in Bezug auf den durchschnittlichen Fruchtertrag der Länder ohne Rücksicht auf Anbauflächen, so charakterisirt sich 1880 als das günstigste und 1881 als das schlechteste Jahr. Denn in vierzig zur Vergleichung brauchbaren Zeilen erblicken wir 17 mal das Jahr 1878, 5 mal das Jahr 1879, 16 mal das Jahr 1880 und 2 mal das Jahr 1881 mit dem höchsten Ertrage vertreten, dagegen bzw. 8-, 12-, 2- und 18 mal mit dem niedrigsten.

Mit diesen Untersuchungen bin ich der Frage, inwieweit den gemeldeten Zahlen selbst eine genügende Glaubwürdigkeit innewohnt, noch nicht näher getreten. Erwägt man, daß innerhalb der hessischen Gruppe ein überaus fruchtbares, tiefgründiges Alluvium liegt, daß bei der Dichtigkeit der Bevölkerung desselben eine sorgfältige Bestellung des Bodens und rasche Einbringung der Ernte gewährleistet sind, daß hundertjährige Erfahrung die Wahl der geeignetsten Fruchtfolge verbürgen sollte, und daß endlich bei der Wohlhabenheit des dortigen Landvolks von nothgedrungener Anwendung unpassender Maßregeln gewöhnlich kaum die Rede sein kann: so sollte man

höhere Ergebnisse vermuthen. Auf der anderen Seite ist allerdings zu beachten, daß große zusammenhängende Theile der Gruppe von kaltem und flachgründigem Gebirgsboden eingenommen werden, dessen geringere und unsichere Erträge den Gesammtdurchschnitt beträchtlich herabdrücken. Um nun Aufklärung darüber zu verschaffen, ob die natürlichen Unterschiede der Gegenden auch wirklich zur Geltung gekommen sind, entnehme ich dem Ewald'schen Berichte*) über Anbau und Ertrag im Jahre 1878 die höchsten und geringsten Durchschnitte für die Kreise; dieselben waren in Zentnern:

a) Körner:	Winterweizen:	Winterspelz:	Winterroggen:	Sommergerste:	Hafer:
höchste . .	Heppenh. 34,5	Großgerau 37,1	Alzey 32	Mainz 36,7	Worms 37,1
	Mainz 32,3	Worms 35,7	Oppenheim 29,9	Worms 34,1	Alzey 37
	Friedberg 30,5	Darmstadt 31,9	Mainz 29,8	Alzey 32,6	Oppenheim 36,4
	Großgerau 30	Bensheim 28,8	Worms 26,5	Oppenheim 31,1	Mainz 36
geringste .	Lauterbach 21,1	Offenbach 17	Schotten 16,3	Lauterbach 17,7	Heppenh. 20,2
	Schotten 21,3	Erbach 21,3	Heppenh. 16,8	Gießen 20,9	Schotten 20,7
	Erbach 22	Heppenh. 24,6	Gießen 17,3	Büdingen 21,4	Erbach 20,9
	Alsfeld 23,1	Gießen 25	Dieburg 17,8	Schotten 21,5	Lauterbach 21
b) Stroh:					
höchste . .	Alzey 73,8	Oppenheim 66,8	Alzey 87,3	Alzey 47,1	Worms 52,6
	Bingen 69,4	Offenbach 60	Oppenheim 76,2	Worms 43	Alzey 49,7
	Oppenheim 63,2	Gießen 50	Worms 72,4	Oppenheim 41	Friedberg 45,2
	Worms 61	Worms 49,5	Friedberg 66,3	Friedberg 38,6	Offenbach 44,4
geringste .	Schotten 38,9	Alzey 34,7	Heppenh. 40,4	Schotten 21,6	Scholten 25,1
	Erbach 42,3	Erbach 35,8	Schotten 42,6	Erbach 23,9	Erbach 25,9
	Lauterbach 46,6	Dieburg 41,9	Darmstadt 45,1	Lauterbach 26,8	Großgerau 33,1
	Darmstadt 46,7	Darmstadt 42,1	Dieburg 48,9	Büdingen 30,3	Lauterbach 33,1

und fortsetzend

a) Körner:	Spelz u. Roggen:	Mais:	Hirse:	Buchweizen:
höchste . .	Darmstadt 33,9	Mainz 38,1	Darmstadt 26,2	Schotten 32,0
geringste .	Heppenh. 22,7	Erbach 0,8	Gießen 10,5	Lauterbach 6,5
b) Stroh:				
höchste . .	Darmstadt 57,0	Alzey 244,8	Oppenheim 40	Bensheim 28,3
		Gießen 237,9		
geringste .	Heppenh. 22,7	Heppenheim 0,9	Gießen 10,1	Gießen 12.

Die wunderlich kleine Zahl für Maisstroh bei Heppenheim und anderen Kreisen erklärt sich wohl dadurch, daß Pferdezahnmais größtentheils grün verfüttert und nicht in Stroh umgesetzt worden ist. Die rheinhessischen Kreise außer Bingen stehen in den meisten Früchten an der Spitze der Ergiebigkeit; mit ihnen wetteifert der südlichste oberhessische Kreis Friedberg, sowie die drei der Rheinebene angehörigen Kreise von Starkenburg. Die zum System des Vogelsgebirges gehörenden drei nordöstlichen Kreise Oberhessens und die beiden südöstlichen Kreise Starkenburgs im Odenwalde zeigen erklärlicher Weise die geringste Fruchtbarkeit. Werden in der Kreisübersicht so große Ernten nicht nachgewiesen, wie z. B. auf den Seiten 143 und 144 als gewöhnliche anzusehen sind, so scheint in Anbetracht des Umstandes, daß im Jahre 1878 namentlich Rheinhessen nicht begünstigt war, doch wenigstens keine erhebliche Unterschätzung des Ertrages stattgefunden zu haben.

Deshalb adoptire ich die amtlichen Ergebnisse im Ganzen, stelle aber die aus der Reichsstatistik fortgelassenen Ernten von Sommerroggen im Jahre 1878 für Waldeck und von Buchweizen im Jahre 1879 für Birkenfeld ein und verrechne die Antheile

*) Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessen, 21. Band, 1. Heft.

an Mengkorn und Mischfrucht (für 1881 bei Weizen mit 1 200 und bei Roggen mit 850 kg pro ha). Das **Gesammtresultat** wird dadurch gegen das amtliche etwas höher, nämlich: Tonnen

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen . .	61 133	61 133	53 998	53 998	65 990	65 990	57 540	56 696
Sommerweizen .	1 678	855	1 878	1 014	1 947	1 045		
Winterspelz . .	9 474	9 474	10 157	10 157	11 540	11 540	10 351	10 351
Sommerspelz . .	30	30	9	9	99	99		
Wintereinkorn .	13	13	15	15	260	260	660	660
Sommereinkorn .	1	1	—	$^{1}/_{5}$	—	$^{1}/_{5}$		
Winterroggen . .	90 619	90 619	80 465	80 465	100 911	100 911	100 304	99 188
Sommerroggen .	1 231	385	1 473	461	1 823	599		
Wintergerste . .	1 103	1 103	3 673	3 673	2 933	2 933	82 056	81 019
Sommergerste . .	75 015	74 084	75 069	74 030	90 370	89 154		
Hafer	72 728	71 655	72 995	71 912	73 568	72 480	58 068	57 208
Mais	118	118	199	199	85	85	134	.
Hirse	296	296	212	212	180	180	229	.
Buchweizen . . .	689	688	586	585	488	487	357	357
zusammen	314 129	310 455	300 729	296 730	350 195	345 763	309 699	305 479

Auf einem Hektar wurden durchschnittlich geerntet:

von der Fruchtart	Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 358$^{1}/_{3}$	1 210$^{1}/_{3}$	1 491$^{3}/_{8}$	1 292$^{8}/_{9}$	2 770	2 412	2 417	1 909
Sommerweizen . .	1 279$^{4}/_{9}$	1 180$^{4}/_{5}$	1 225$^{2}/_{3}$		2 392	1 968	1 986	
Winterspelz . . .	1 327$^{5}/_{6}$	1 441$^{1}/_{2}$	1 641$^{1}/_{3}$	1 460$^{1}/_{2}$	2 091	1 897	2 377	1 630
Sommerspelz . .	1 045	836	1 038		1 331	1 982	2 162	
Wintereinkorn . .	1 688	1 363	1 216	1 073$^{5}/_{6}$	2 545	2 257	3 009	2 130
Sommereinkorn .	1 030	500	1 000		2 250	3 000	1 500	
Winterroggen . .	1 128	1 049$^{8}/_{9}$	1 325$^{1}/_{3}$	1 270$^{1}/_{9}$	2 944	2 671	2 797	2 354
Sommerroggen .	675$^{3}/_{4}$	702$^{8}/_{9}$	844$^{4}/_{5}$		1 864	1 915	1 926	
Wintergerste . .	1 272	1 527$^{5}/_{8}$	1 592$^{1}/_{5}$	1 417$^{2}/_{3}$	1 635	1 892	2 096	1 456
Sommergerste . .	1 367$^{2}/_{9}$	1 375$^{2}/_{7}$	1 603		1 765	1 651	1 764	
Hafer	1 326$^{7}/_{9}$	1 296$^{1}/_{8}$	1 299$^{4}/_{9}$	1 039$^{1}/_{2}$	1 887	1 834	1 791	1 258
Mais	837$^{4}/_{7}$	1 311$^{5}/_{6}$	963$^{3}/_{5}$	.	4 010	3 363	6 181	.
Hirse	1 159$^{5}/_{9}$	893	874$^{1}/_{7}$	.	1 155	1 037	981	.
Buchweizen . . .	1 034$^{1}/_{5}$	950$^{1}/_{3}$	880$^{8}/_{9}$	664$^{1}/_{4}$	756	705	679	603,

so daß sich ein Strohverhältniß ergiebt von Kilogramm Stroh auf 1 000 kg Frucht

bei	1878:	1879:	1880:	1881:	bei	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen .	2 039	1 993	1 621	1 476	Wintergerste .	1 285	1 239	1 317	1 027
Sommerweizen	1 870	1 666	1 620		Sommergerste	1 291	1 201	1 100	
Winterspelz . .	1 575	1 316	1 448	1 116	Hafer . . .	1 422	1 415	1 378	1 210
Sommerspelz .	1 273	2 370	2 084		Mais . . .	4 788	2 564	6 415	.
Wintereinkorn .	1 508	1 656	2 475	1 983	Hirse . . .	996	1 161	1 122	.
Sommereinkorn	2 138	6 000	1 500		Buchweizen .	731	742	771	908.
Winterroggen .	2 610	2 544	2 111	1 853					
Sommerroggen	2 759	2 725	2 280						

Ohne Rücksicht auf Güte und Werth der verschiedenen Erzeugnisse endlich verhält sich die Gesammtmenge des in den vier Jahren gewonnenen Getreides, wie folgt:

1 000	: 957$^{1}/_{3}$	: 1 114$^{4}/_{5}$	: 985$^{8}/_{9}$	897	: 858$^{3}/_{4}$	: 1 000	: 884$^{3}/_{8}$
1 044$^{5}/_{9}$	: 1 000	: 1 164$^{1}/_{2}$	: 1 029$^{5}/_{6}$	1 014$^{2}/_{7}$	: 971	: 1 130$^{3}/_{4}$	: 1 000.

Hiernach tritt, wie in der nördlichen Gruppe, das dritte Jahr als günstigstes hervor, und es weichen die drei übrigen nicht bedeutend von einander ab — im Unter-

schiede gegen jene Gruppe, woselbst die beiden ersten Jahrgänge dem besten weit näher, dagegen das letzte desto ferner standen.

VII. Königreich Bayern.

Während die bisherige Methode der Ernteschätzung — durch die landwirthschaftlichen Bezirkscomités und das Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereins — durch die Reichsstatistik keine Veränderung erlitt, wurde die Bodenbenutzung 1878 mittels Fragebogen ermittelt, welche von den einzelnen Grundbesitzern auszufüllen und bis 30. September von den Gemeindebehörden zusammenzustellen waren.

In der **Anbaufläche** trat 1879 gegen das Vorjahr eine Verminderung um je $^1/_{10}$ Hektar ein: bei Winterweizen in Schwaben, Sommerweizen in Mittelfranken, Mais in der Pfalz (aber nicht an Strohgewinn) und Oberfranken, Mischfrucht (aber nicht an Strohgewinn) in der Oberpfalz, dagegen eine Vermehrung um $^1/_{10}$ ha bei Mais in Oberbayern; beträchtlich ist nur die Verminderung um $261^1/_2$ ha beim Maisanbau zu Frucht (unter gleichgebliebener Gesammtfläche) in Unterfranken, welcher Regierungsbezirk keine Frucht geerntet haben will. Die Veränderungen im Anbau von 1880 gegen 1878 theile ich nach der amtlichen Statistik tabellarisch mit; es nahmen zu oder ab: um ha in

Fruchtart	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz
Winterweizen .	+ 1 655,8	— 67,4	— 1 370,2	+ 1 125,9	— 1 576,8	— 240,4	—	—
Sommerweizen	+ 32,9	— 315,5	— 353,3	— 138,3	— 222,3	— 1 237,1	— 387,4	— 15,6
„ für Stroh	+ 10,6	— 19,5	— 2,1	—	— 11,2	— 0,5	—	—
Winterspelz . .	— 1 202,6	— 1,6	— 172	— 1 951,4	— 415,6	— 3,4	— 292,6	— 179,4
Sommerspelz .	— 30,8	— 7,5	— 274,8	— 884,7	— 32,1	— 2	— 8	— 29,4
Wintereinkorn .	— 27,5	—	— 56,7	— 282,7	— 201,9	—	— 27,5	— 244,3
Sommereinkorn	— 13,1	—	— 15,7	— 60,7	— 20,9	—	— 1,5	— 51,9
Winterroggen .	— 252,6	— 90,2	— 1 817,2	+ 1 809	+ 214,3	—	—	+ 0,1
Sommerroggen	— 699,7	— 954,9	— 892,2	— 387,1	— 1 030,8	— 2 550	— 444	— 189,6
„ für Stroh	— 43,2	— 115,4	— 19	— 0,1	— 179,8	— 435,7	— 28,2	— 2,5
Wintergerste .	— 269,7	— 194,3	— 501	— 492,4	— 270,7	— 212,8	— 290,4	— 163,3
Sommergerste .	+ 1 957,8	— 55,1	— 2 479,2	+ 2 421,6	— 2 068,7	+ 0,1	—	—
„ für Stroh	+ 9,3	— 0,4	— 0,2	— 0,1	+ 10	—	—	—
Hafer	— 1 410,9	— 56,6	— 116,1	+ 928,1	+ 232,5	+ 3,5	+ 0,1	— 0,1
„ für Stroh	+ 0,2	—	— 0,3	— 0,3	— 0,2	+ 0,1	— 0,2	+ 0,2
Mais	— 6,2	— 12,5	— 18,1	— 3,7	— 10,6	— 0,4	—	— 178,3
„ für Stroh	— 6,2	— 2,9	— 6,3	— 3,7	— 10,5	— 10,3	— 550,9	— 228,3
Hirse	— 19,2	— 91,1	— 41,7	— 9,6	— 47,3	— 18,8	— 13,7	— 5,2
Buchweizen . .	— 26,6	— 72,1	— 290,6	— 28	— 18,3	— 28,4	— 663,6	— 15,7
„ für Stroh	— 1,1	— 7	— 9,3	— 0,4	—	—	— 101,8	— 0,1
Menggetreide .	— 51,8	— 5,1	— 139,2	— 98,2	— 1 430,3	— 19,5	— 689,2	— 532,3
„ für Stroh	—	—	—	— 0,2	— 0,3	—	— 22,8	—
Mischfrucht . .	— 310,8	— 806,7	— 508,9	— 95,7	— 339,2	— 1 064,5	— 403,3	— 288,2
„ für Stroh	— 53,7	— 57	— 68,9	— 33	— 153,8	— 137,6	— 198	— 4,7

Gänzlich verschwunden wäre mithin der Anbau von Sommerspelz, Einkorn, Mais, Hirse, Buchweizen und Menggetreide in der Oberpfalz, von Sommerspelz, Menggetreide und Mischfrucht in Niederbayern, von Einkorn in Oberbayern, von Hirse und Buchweizen in Schwaben, von Sommerspelz, Einkorn, Mais und Buchweizen in Mittelfranken, von Sommerspelz, Wintergerste, Mais und Menggetreide in Oberfranken, von Sommerspelz, Einkorn und Mais in Unterfranken, von Einkorn, Hirse und Mischfrucht in der Pfalz. Außerdem erscheinen die Flächen der seltener kultivirten Früchte, wo

sie noch erwähnt werden, äußerst gering, und selbst bei den Hauptfrüchten überwiegen die Abzüge. Wenn man nun unbedeutende Korrekturen um bloße Theilbeträge eines Hektars häufig vorkommen sieht, so sollte man eine besondere Sorgfalt der Rechnungsarbeiten vermuthen; dem widersprechen jedoch andere Thatsachen, z. B. die auffällige Differenz bei den Maisflächen der Pfalz, die zum Fruchtgewinn und Grünanbau verwendet werden, so daß ich Mißtrauen in die minutiöse Beachtung der kleinsten Unterschiede hegen muß.

Daß Menggetreide in Mittelfranken plötzlich auf ein Fünftel oder Mischfrucht in Oberfranken auf ein Drittel der vorjährigen Fläche herabgesetzt sein soll, leuchtet mir nicht ein. Ich erkläre mir diese und die meisten anderen Veränderungen der amtlichen Zahlen vielmehr nicht durch thatsächliche Einschränkung, sondern durch die Sammlung der Berichte aus den Gemeinden, indem zwar die Ernteerträge dort, wo 1880 die betreffende Frucht pausirte, nicht mehr angegeben werden konnten und in Folge davon auch ihre Fläche gestrichen wurde, nicht aber entsprechend dort, wo sie 1880 neu kultivirt worden ist, eine Angabe des Ertrages bzw. der Fläche erfolgte. Wenigstens theilweise wurden die Verluste durch Veränderungen, die im Jahre 1881 gemeldet wurden und aus folgenden Reihen ersichtlich sind, wieder eingebracht; gegen 1880 wurden mehr oder weniger Hektar bestellt: mit

in den Regierungsbezirken	Weizen	Spelz	Einkorn	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Oberpfalz . . .	− 133,8	+ 253,6	–	+ 425,5	− 25,3	+ 1 192,4	–
Niederbayern . .	+ 154,9	–	–	+ 141,6	− 147,2	–	–
Oberbayern . .	− 71	− 1 788	–	− 63,5	− 46,3	− 55	+ 46
Schwaben . . .	− 296,2	+ 1 713,4	− 50,2	− 828,4	+ 60,5	–	–
Mittelfranken . .	+ 106,1	− 423,6	–	− 696,7	− 15,8	–	–
Oberfranken . .	+ 886,3	–	–	+ 432,7	+ 21,7	–	–
Unterfranken . .	+ 176,5	− 335,7	–	+ 13,6	–	–	+ 11,5
Pfalz	+ 12,5	− 551,1	+ 89,9	+ 45,6	− 230,3	–	− 11,4

Die **Durchschnittserträge vom Hektar** findet man in folgender Tabelle:

	Ertrag an Körnern: 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt	Ertrag an Stroh: 1878	1879	1880	1881	Durchschnitt
a. Winterweizen:	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	kg
Oberpfalz . .	1,29	1,45	1,39	1,37	1 375	2,70	3,11	3,09	2,90	2 950
Niederbayern .	1,53	1,46	1,41	1,48	1 470	2,90	2,97	2,83	2,60	2 825
Oberbayern .	1,29	1,41	1,29	1,38	1 343	2,93	3,30	3,02	3,22	3 118
Schwaben . .	1,35	1,32	1,26	1,45	1 365	2,74	2,58	2,47	2,21	2 500
Mittelfranken .	1,39	1,36	1,47	1,27	1 373	2,74	2,66	2,46	2,24	2 525
Oberfranken .	1,20	1,09	1,32	1,14	1 188	2,38	2,07	2,17	2,03	2 163
Unterfranken .	1,27	1,11	1,42	1,10	1 228	2,42	2,00	2,27	1,81	2 125
Rheinpfalz . .	1,36	1,21	1,59	1,12	1 320	2,52	2,23	2,64	1,69	2 275
b. Sommerweizen:										
Oberpfalz . .	0,89	1,05	1,08	1,06	1 020	1,48	1,68	1,79	1,59	1 635
Niederbayern .	1,13	1,24	1,23	1,27	1 218	2,09	1,87	2,13	2,34	2 108
Oberbayern .	1,05	1,12	1,06	1,19	1 105	2,35	2,56	2,36	2,64	2 478
Schwaben . .	1,00	1,12	1,11	1,22	1 113	2,17	2,01	2,08	1,81	2 018
Mittelfranken .	1,24	1,21	1,17	1,10	1 180	2,04	1,82	1,80	1,63	1 823
Oberfranken .	0,95	0,96	1,19	0,74	960	1,85	1,58	1,76	1,49	1 670
Unterfranken .	1,23	0,96	1,31	0,93	1 108	1,86	1,63	1,86	1,38	1 683
Rheinpfalz . .	1,54	1,86	1,86	1,15	1 603	2,77	2,55	2,69	1,82	2 458

c. Winterspelz:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Oberpfalz . .	1,60	0,88	1,29	1,10	1 218	2,41	2,06	2,39	2,17	2 258
Niederbayern .	1,31	0,95	0,98	0,95	1 048	2,62	2,20	.	2,05	2 290
Oberbayern .	1,31	1,36	1,40	1,65	1 430	2,70	2,56	2,66	3,20	2 780
Schwaben . .	1,30	1,32	1,26	1,37	1 313	2,80	2,55	2,51	2,41	2 568
Mittelfranken .	1,28	1,30	1,33	1,19	1 278	2,28	2,69	2,26	2,13	2 340
Oberfranken .	1,03	1,47	1,76	1,17	1 358	1,76	2,64	.	1,76	3 053
Unterfranken .	0,96	1,07	1,30	1,06	1 098	2,13	1,77	1,77	1,35	1 755
Rheinpfalz . .	1,50	1,60	1,85	1,35	1 575	2,14	2,11	2,29	1,51	2 013
d. Sommerspelz:										
Oberpfalz . .	0,97	0,66	—	—	815	2,32	0,73	—	—	1 525
Niederbayern .	0,97	0,92	—	—	845	2,32	1,81	—	—	2 065
Oberbayern .	0,97	1,10	1,14	1,16	1 093	2,32	2,20	2,42	2,38	2 330
Schwaben . .	0,97	0,89	0,97	1,24	1 018	2,33	1,75	2,18	2,07	2 083
Mittelfranken .	1,18	1,14	—	0,93	1 083	1,76	2,78	—	2,28	2 273
Oberfranken .	0,97	0,32	—	—	645	2,32	0,88	—	—	1 600
Unterfranken .	0,97	0,92	—	—	945	2,32	1,88	—	—	2 065
Rheinpfalz . .	0,97	0,88	1,10	0,92	968	2,32	1,76	1,76	1,51	1 838
e. Wintereinkorn:										
Oberpfalz . .	1,22	0,97	—	—	1 095	2,58	1,82	—	—	2 200
Oberbayern .	1,76	1,47	—	—	1 615	4,41	4,40	—	—	4 405
Schwaben . .	1,31	0,85	1,28	1,47	1 478	2,43	1,55	2,36	2,93	2 318
Mittelfranken .	0,74	0,59	—	—	665	2,06	1,47	—	—	1 765
Unterfranken .	0,59	0,60	—	—	595	1,76	1,47	—	—	1 615
Rheinpfalz . .	1,40	1,43	1,14	1,14	1 278	2,94	2,05	2,20	1,50	2 173
f. Sommereinkorn:										
Oberpfalz . .	0,74	0,71	—	—	725	0,59	1,07	—	—	830
Oberbayern .	0,74	0,71	—	—	725	0,59	1,07	—	—	830
Schwaben . .	0,74	0,74	1,33	1,34	1 038	0,59	1,05	2,64	2,46	1 685
Mittelfranken .	0,74	0,59	—	—	665	0,59	1,17	—	—	830
Unterfranken .	0,74	0,59	—	—	665	0,59	0,88	—	—	735
Rheinpfalz . .	0,74	0,71	—	—	725	0,59	1,07	—	—	830
g. Winterroggen:										
Oberpfalz . .	1,04	0,98	0,97	1,07	1 015	2,56	2,58	2,61	2,61	2 590
Niederbayern .	1,35	1,48	1,38	1,42	1 408	3,48	3,58	3,31	3,34	3 428
Oberbayern .	1,23	1,38	1,26	1,31	1 295	3,24	2,45	3,42	3,47	3 145
Schwaben . .	1,18	1,26	1,07	1,38	1 223	3,06	3,21	2,74	2,75	2 940
Mittelfranken .	1,16	1,02	1,02	1,02	1 055	1,86	2,94	2,21	2,23	2 310
Oberfranken .	1,00	0,82	0,97	1,03	955	2,31	1,85	1,95	1,87	1 995
Unterfranken .	1,20	0,95	1,25	1,17	1 143	2,80	1,98	2,50	2,21	2 373
Rheinpfalz . .	1,18	1,17	1,68	1,45	1 345	2,75	2,54	2,99	2,23	2 628
h. Sommerroggen:										
Oberpfalz . .	0,79	0,83	0,90	0,95	868	2,00	1,98	2,08	2,24	2 075
Niederbayern .	0,93	1,12	1,14	1,23	1 105	2,38	2,28	2,15	2,50	2 328
Oberbayern .	1,13	1,04	1,09	1,23	1 123	2,43	2,45	2,22	2,50	2 400
Schwaben . .	0,98	1,02	0,99	1,11	1 025	2,04	2,12	2,09	2,13	2 095

noch h. S.-Roggen:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Mittelfranken .	0,93	0,90	0,95	1,05	958	2,13	2,30	1,84	1,84	2 028
Oberfranken .	0,81	0,80	0,90	0,91	855	1,66	1,38	1,42	1,36	1 455
Unterfranken .	0,94	0,68	1,03	0,81	865	2,22	1,66	2,07	1,40	1 838
Rheinpfalz . .	0,82	0,79	1,15	1,19	988	1,73	1,90	1,95	1,30	1 720
i. Wintergerste:										
Oberpfalz . .	1,15	1,44	1,30	.	1 297	1,96	1,48	1,22	.	1 553
Niederbayern .	0,78	1,33	1,37	1,31	1 198	2,90	1,83	1,89	1,85	2 118
Oberbayern .	1,23	1,53	1,08	1,12	1 240	2,90	2,64	1,89	1,90	2 308
Schwaben . .	1,36	1,29	1,53	2,00	1 545	1,94	1,59	1,89	1,76	1 795
Mittelfranken .	1,21	1,40	1,58	0,96	1 288	1,36	1,47	2,17	1,27	1 568
Oberfranken .	1,21	0,89	.	1,17	1 090	1,40	1,67	.	2,05	1 707
Unterfranken .	0,88	1,23	2,05	1,25	1 353	1,76	1,90	1,32	0,77	1 438
Rheinpfalz . .	1,15	1,70	2,72	1,71	1 820	1,96	1,54	2,35	1,48	1 833
k. Sommergerste:										
Oberpfalz . .	1,17	1,38	1,41	1,36	1 330	1,49	1,76	1,94	1,77	1 740
Niederbayern .	1,26	1,36	1,34	1,27	1 308	1,98	2,09	2,27	2,04	2 095
Oberbayern .	1,21	1,04	1,27	1,29	1 203	1,98	2,14	2,11	2,00	2 058
Schwaben . .	1,18	1,25	1,30	1,48	1 303	1,68	1,74	1,69	1,70	1 703
Mittelfranken .	1,28	1,24	1,52	1,37	1 353	1,58	1,75	1,66	1,47	1 615
Oberfranken .	1,05	1,12	1,34	1,16	1 168	1,99	1,36	1,61	1,33	1 573
Unterfranken .	1,23	1,16	1,55	1,24	1 295	1,39	1,34	1,59	1,24	1 390
Rheinpfalz . .	1,50	1,49	1,71	1,34	1 510	1,82	1,44	1,79	1,21	1 565
l. Hafer:										
Oberpfalz . .	1,00	1,11	1,21	1,06	1 095	1,56	1,73	1,81	1,51	1 678
Niederbayern .	1,22	1,28	1,23	1,19	1 230	2,44	2,48	2,38	2,22	2 380
Oberbayern .	1,19	1,20	1,15	1,10	1 160	2,58	2,71	2,50	2,44	2 558
Schwaben . .	1,21	1,25	1,20	1,31	1 243	2,01	1,99	1,89	1,97	1 965
Mittelfranken .	1,24	1,27	1,33	1,16	1 250	1,78	1,81	1,73	1,61	1 733
Oberfranken .	1,11	1,11	1,28	1,02	1 130	1,45	1,47	1,67	1,32	1 478
Unterfranken .	1,17	1,23	1,36	0,94	1 175	1,66	1,58	1,80	1,12	1 540
Rheinpfalz . .	1,40	1,45	1,62	1,08	1 388	1,78	1,79	1,92	1,12	1 653
m. Mais:										
Oberpfalz . .	1,98	1,32	1,65	.	1 650	2,99	2,20	.	.	2 595
Niederbayern .	2,41	2,24	0,47	0,585	1 426	1,95	4,37	1,47	1,45	2 310
Oberbayern .	2,61	1,68	1,76	.	2 017	5,87	5,14	.	.	5 505
Schwaben . .	1,57	1,79	1,61	.	1 657	1,76	1,76	1,66	.	1 727
Mittelfranken .	1,98	2,16	.	.	2 070	2,99	1,45	.	.	2 220
Oberfranken .	1,98	1,57	1,78	.	1 767	2,99	3,94	.	.	3 465
Unterfranken .	1,40	.	.	1,76	1 580	3,56	1,33	.	1,50	2 130
Rheinpfalz . .	2,14	1,52	1,83	1,485	1 744	2,30	4,11	2,94	1,75	2 775
n. Hirse:										
Oberpfalz . .	1,18	0,59	.	.	885	1,76	0,88	—	.	1 320
Niederbayern .	1,95	1,45	1,46	1,37	1 558	2,03	2,18	.	.	2 105
Oberbayern .	1,18	0,59	0,59	0,585	731	1,60	1,17	.	.	1 385
Schwaben . .	1,70	1,31	.	.	1 505	1,76	1,87	.	.	1 815

noch n. Hirse:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Mittelfranken .	1,15	1,19	1,34	1,11	1 198	1,04	1,24	.	.	1 140
Oberfranken .	1,25	0,87	0,87	0,865	961	0,88	0,92	.	.	900
Unterfranken .	0,44	0,44	0,44	.	440	1,76	1,17	.	.	1 465
Rheinpfalz . .	1,70	1,31	.	.	1 505	1,76	1,87	.	.	1 815
o. Buchweizen:										
Oberpfalz . .	0,82	1,34	.	.	1 080	1,56	2,18	.	.	1 870
Niederbayern .	0,82	0,88	0,88	0,88	865	1,56	1,32	1,32	1,32	1 380
Oberbayern .	0,60	0,46	0,57	0,54	543	1,62	0,92	1,05	1,22	1 203
Schwaben . .	1,18	1,36	.	.	1 270	2,94	1,98	.	.	2 460
Mittelfranken .	0,82	0,93	.	.	875	1,56	0,99	.	.	1 275
Oberfranken .	1,34	1,32	1,00	0,71	1 093	0,74	0,88	0,71	0,51	710
Unterfranken .	0,82	1,08	0,79	0,82	878	1,56	0,90	1,47	1,39	1 330
Rheinpfalz . .	0,82	1,03	1,05	0,95	963	1,56	1,76	1,45	1,40	1 543
p. Menggetreide:										
Oberpfalz . .	1,08	1,30	.	.	1 190	2,66	2,59	.	.	2 625
Niederbayern .	0,87	1,28	.	.	1 075	2,78	2,67	.	.	2 725
Oberbayern .	0,66	1,34	1,07	.	1 023	3,20	3,41	2,32	.	2 977
Schwaben . .	1,38	1,34	1,15	.	1 290	1,93	2,13	2,84	.	2 300
Mittelfranken .	1,45	1,35	1,25	.	1 350	2,47	2,49	2,37	.	2 443
Oberfranken .	1,19	1,30	.	.	1 245	2,59	2,53	.	.	2 560
Unterfranken .	1,07	1,22	1,45	.	1 247	2,72	2,32	2,13	.	2 390
Rheinpfalz . .	1,28	1,36	1,47	.	1 370	1,60	2,07	2,94	.	2 203
q. Mischfrucht:										
Oberpfalz . .	.	.	1,32	.	1 320	.	.	2,03	.	2 030
Oberbayern .	.	.	1,61	.	1 610	.	.	.	.	.
Schwaben . .	.	.	1,48	.	1 480	.	.	2,24	.	2 240
Mittelfranken .	.	.	1,33	.	1 330	.	.	1,48	.	1 480
Oberfranken .	.	.	0,88	.	880	.	.	1,61	.	1 610
Unterfranken .	.	.	0,70	.	700	.	.	1,56	.	1 560

Die Erträge einzelner Gemenge für 1881 sind der bayerischen Statistik zufolge:

a) Frucht: Zehntelzentner des Gemenges	Oberpfalz	Niederbayern	Oberbayern	Schwaben	Mittelfranken	Oberfranken	Unterfranken	Pfalz
Weizen-Spelz	.	.	323	.	176	.	235	.
„ Roggen . . .	.	.	311	.	.	264	237	293
Spelz-Roggen	176	.	264	250	201	.	293	.
Gerste-Linsen	293	.	.	293	.	.	.	.
Hafer „	.	293	293	.	.	.	.	.
„ Wicken	192	264	323	293	227	114	108	.
b) Stroh: Zentner								
Weizen-Spelz	.	.	85	.	21	.	21	.
„ Roggen . . .	.	.	78	.	.	29	40	35
Spelz „	41	.	53	60	46	.	26	.
Gerste-Linsen	35	.	.	38	.	.	.	.
Hafer „	.	59	88	.	.	.	.	.
„ Wicken	34	73	53	47	30	14	11	.

Von dreizehn Fruchtarten finden wir in obiger Tabelle den Ertrag aus allen Regierungsbezirken verzeichnet. Prüft man, ohne sich in Einzelnheiten allzu tief einzulassen, die regionalen Unterschiede, so stößt man auf manche Widersprüche gegen die Ergebnisse älterer Ermittelungen und auch der vorliegenden Resultate unter einander. Mit dem höchsten Kornertrage tritt nämlich allerdings die Pfalz 6 mal auf, aber auch Niederbayern 3 mal und darunter gerade in Winterweizen und Winterroggen, Oberbayern 2 mal, Schwaben und Mittelfranken je 1 mal, und die niedrigsten Fruchterträge fallen 7 mal auf Oberfranken, je 2 mal auf Oberbayern und Unterfranken, je 1 mal auf Oberpfalz und Niederbayern. Mag nun auch Witterung oder Fruchtfolge einer Getreideart ausnahmsweise da, wo sie sonst weniger gedeihen würde, günstig gewesen sein, so ist die große Verschiedenheit der Reihenfolgen für Frucht und Stroh recht auffällig. Zum Beispiel gewann die Pfalz in keiner Getreideart das meiste und in einer sogar das wenigste Stroh; dies ließe sich vielleicht durch Stehenlassen hoher Halmenreste erklären, wenn nicht Rheinhessen, dessen Erntemethode ganz ähnlich ist, bedeutend höheren Strohgewinn verzeichnete. Letzterer war bei 8 Fruchtarten in Oberbayern, bei drei in Niederbayern, bei je 1 in Schwaben und Oberfranken am höchsten, bei 5 in Oberfranken, 4 in Unterfranken, 2 in der Oberpfalz und 1 in Schwaben am geringsten.

Den jährlichen Ertrag an Körnern von Weizen, Spelz, Einkorn, Roggen, Gerste, Hafer und Buchweizen kann man auf Grund von 72 Zeilen der Tabelle vergleichen und findet ihn dann für 1878 in 7, für 1879 in 10, für 1880 in 31 und für 1881 in 24 Fällen am höchsten, bzw. für dieselben Jahre in 35, 18, 9 und 20 Fällen am niedrigsten, so daß im allgemeinen Durchschnitt und ohne Rücksicht auf die Größe der Anbauflächen das erste Jahr sich als das ungünstigste und das dritte Jahr als das günstigste herausstellt.

Um nun das **Gesammtergebniß** zu ziehen, muß ich außer den in der Reichsstatistik enthaltenen Flächenangaben des reinen Getreides die Antheile der Getreidearten an den Gemengen berücksichtigen. Dieselben fallen anders als in den bisher behandelten Gruppen aus; denn es kamen im Jahre 1878 beim Menggetreide vor: $18^1/_7$ % Weizen, $38^3/_8$ % Spelz und der Rest Roggen, welche sämmtlich als Winterfrüchte zu behandeln sind; von den Mischfrüchten trafen dagegen auf Sommergerste $13^7/_8$ und auf Hafer $10^1/_4$ Prozent. Diese Antheile habe ich mithin auch bei den folgenden Jahren in Betracht zu ziehen.

Hiermit ist aber die nothwendige Korrektur der amtlichen Statistik nicht erschöpft, da — wie oben bemerkt wurde — bei den regelmäßig angebauten Früchten keine beträchtliche Veränderung der Gesammtfläche gemeldet ist, während die seltener vorkommenden theilweise ganz außerordentliche Einbuße erlitten haben sollen. Das widerspricht allen Erfahrungen, indem gerade der Ackerbau sich von der herkömmlichen Feldereintheilung zu befreien sucht. Ich schlage deshalb die Summe der Hektaren, welche der betreffenden Fruchtart in solchen Gemeinden gewidmet waren, die 1878 zufällig sie nicht bauten, für das Jahr 1880 an: auf 2 000 bei Sommerweizen, 3 800 bei Winter- und 1 200 bei Sommerspelz, 800 bei Winter- und 150 bei Sommereinkorn, 6 000 bei Sommerroggen, 2 300 bei Sommergerste, 200 bei Mais, 200 bei Hirse, 1 000 bei Buchweizen, 3 000 bei Menggetreide und 4 000 bei Mischfrucht. Ebenso rechne ich für das Jahr 1881 dem Weizen 1 000, dem Spelz 4 000, dem Einkorn 900, dem Roggen 3 000, der Gerste 1 500 und dem Buchweizen 900 Hektar zu und

bin überzeugt, hiermit eher hinter der Wirklichkeit zurückgeblieben zu sein, als dieselbe überholt zu haben, wie denn auch die vorher angezogene Quelle den Gesammtertrag nach dem Anbau von 1878 abschätzt.

Gegen die gemeldeten Durchschnittserträge vom Hektar ist im Allgemeinen ein Einwand kaum zu erheben, weshalb ich sie auch meinen Berechnungen zu Grunde lege, so daß ich als Gesammtertrag Bayerns erhalte: Tonnen

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen .	359 793	358 777	355 034	354 032	369 302	368 249	383907	381868
Sommerweizen	34 499	34 499	36 089	36 089	37 967	35 680		
Winterspelz . .	124 716	122 645	128 184	126 056	129 443	122 101	129968	122448
Sommerspelz .	2 050	2 050	1 941	1 941	1 976	817		
Wintereinkorn	1 226	1 226	979	979	1 225	209	1496	313
Sommereinkorn	145	145	140	140	244	45		
Winterroggen .	621 163	619 065	608 079	606 025	630 946	628 795	697905	692445
Sommerroggen	47 612	47 612	47 975	47 975	50 231	44 160		
Wintergerste .	3 038	3 038	3 604	3 604	3 773	382	417552	414430
Sommergerste .	387 306	386 544	403 797	403 003	447 225	446 310		
Hafer	518 172	517 629	539 244	538 678	547 711	547 109	492193	491669
Mais	1 609	1 609	910	910	1 083	690	1201	.
Hirse	3 497	3 497	2 708	2 708	2 781	2 505	2995	.
Buchweizen . .	1 094	1 094	1 291	1 291	989	191	838	202
zusammen	2.105 920	2.099 429	2.129 975	2.123 432	2.224 896	2.197 241	2.127055	2.103373

Die ganze Getreidemasse, welche in den vier Jahren erzielt wurde, verhielt sich wie

1 000 : $1\,011\frac{2}{5}$: $1\,056\frac{4}{9}$: 1 010 | $946\frac{5}{9}$: $957\frac{3}{8}$: 1 000 : 956

$988\frac{5}{7}$: 1 000 : $1\,044\frac{5}{9}$: $998\frac{5}{8}$ | 990 : $1\,001\frac{3}{8}$: 1 046 : 1 000,

so daß 1880 allerdings am meisten geerntet wurde, das schlechteste Jahr 1878 jedoch nicht einmal um 6 Prozent hinter dem Ertrage jenes zurückblieb.

Die durchschnittliche Ernte vom Hektar betrug

von der Fruchtart	Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	$1\,354\frac{2}{3}$	$1\,336\frac{2}{5}$	1 393	1 315	2 724	2 743	2 696	2 401
Sommerweizen . .	$1\,019\frac{5}{7}$	$1\,066\frac{5}{7}$	$1\,143\frac{5}{7}$	1 050	1 811	1 823	1 917	
Winterspelz . . .	$1\,304\frac{2}{3}$	1 341	$1\,359\frac{8}{9}$	1 370	2 622	2 484	2 457	2 335
Sommerspelz . .	$969\frac{5}{9}$	918	966	1 230	2 315	1 807	2 181	
Wintereinkorn . .	$1\,219\frac{3}{5}$	$974\frac{2}{9}$	1 270	1 315	2 575	1 824	2 359	2 320
Sommereinkorn .	$738\frac{1}{2}$	$710\frac{2}{9}$	1 327	1 315	588	1 078	2 460	
Winterroggen . .	$1\,167\frac{1}{7}$	$1\,142\frac{5}{9}$	$1\,185\frac{4}{5}$	1 215	2 912	2 835	2 756	2 625
Sommerroggen .	$937\frac{1}{3}$	$944\frac{1}{2}$	$1\,011\frac{4}{5}$	1 090	2 129	2 079	2 025	
Wintergerste . .	1 145	$1\,358\frac{1}{6}$	$1\,474\frac{1}{2}$	1 530	1 962	1 831	1 856	1 675
Sommergerste . .	$1\,218\frac{1}{9}$	1 270	$1\,407\frac{2}{5}$	1 305	1 752	1 736	1 862	
Hafer	$1\,177\frac{4}{7}$	$1\,225\frac{2}{9}$	$1\,248\frac{4}{5}$	$1\,119\frac{1}{3}$	2 064	2 125	2 083	1 882
Mais	$1\,910\frac{5}{6}$	$1\,568\frac{1}{2}$	$1\,967\frac{1}{2}$	1 485	2 988	2 889	2 798	1 700
Hirse	$1\,695\frac{1}{5}$	$1\,312\frac{6}{7}$	$1\,379\frac{1}{3}$	1 285	1 760	1 869	.	
Buchweizen . . .	$791\frac{5}{8}$	934	$797\frac{3}{4}$	707	1 558	990	1 130	1 271.

Hierbei sind die Angaben der Reichsstatistik für 1881 durch die der Landesstatistik*) ergänzt worden. Als Strohgewinn der Winter- und Sommerfrüchte finde ich daselbst: für Weizen 50 und 34, für Spelz 47 und 41, für Einkorn 45 und 53, für Roggen 53 und 43 Zentner angegeben. Aus obigen Zahlen berechnet sich nun das Verhältniß des Strohes auf 1 000 Einheiten Frucht

---

*) Zeitschrift des königlich bayerischen statistischen Bureau, 13ter Jahrgang Nr. 4: Die Ernten des Jahres 1881 in Bayern, vom Regierungsrath Dr. von Müller, S. 219—244.

bei	1878:	1879:	1880:	1881:	bei	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen	2 011	2 052	1 935	1 864	Wintergerste	1 713	1 348	1 259	1 281
Sommerweizen	1 601	1 709	1 676		Sommergerste	1 439	1 367	1 323	
Winterspelz	2 010	1 852	1 807	1 707	Hafer	1 753	1 734	1 668	1 681
Sommerspelz	2 388	1 969	2 258		Mais	1 564	1 842	1 423	.
Wintereinkorn	2 111	1 872	1 858	1 762	Hirse	1 038	1 423	.	.
Sommereinkorn	800	1 505	1 854		Buchweizen	1 968	1 600	1 416	1 799.
Winterroggen	2 495	2 481	2 325	2 174					
Sommerroggen	2 271	2 247	2 001						

VIII. Königreich Württemberg.

Die Einführung der Reichs-Erntestatistik veranlaßte eine Neuordnung der württembergischen Erhebungsmethode, wodurch die ohnehin hervorragende Stellung derselben noch gesteigert wurde.

Jede Steuergemeinde hat alljährlich durch feldkundige, vom Gemeinderathe auszuwählende Personen den Maßgehalt ihrer Gemarkung nach Kulturarten darzustellen und die Anblümung der Felder vor der Ernte summarisch zu verzeichnen. Den Inhalt dieser Anblümungs-Uebersichten trägt das Oberamt — nach einer vom statistisch-topographischen Bureau unter Beachtung der verschiedenen Bodenbeschaffenheit oder Höhenlage ausgearbeiteten Eintheilung — in Gruppen zusammen und sendet seine Tabellen, sowie die der Gemeinden bis zum 20. September an jenes Bureau.

Das Anbauareal jeder Gruppe wird vom Oberamte zugleich in Schätzungsurkunden eingetragen. Erklärt sich der landwirthschaftliche Bezirksverein bereit, die Ertragssätze für die einzelnen Feldfrüchte durch seine Sachverständigen einschätzen und in einer Ausschußsitzung prüfen und feststellen zu lassen, und wird den Sachverständigen die Ausfüllung der hierzu ertheilten Notizenbeilage aufgegeben: so überantwortet das Oberamt die Schätzungsurkunden dem gedachten Vereine. Andernfalls, und überhaupt soweit dies nothwendig erscheint, darf die Staatsbehörde zur Besorgung dieser Geschäfte auch Sachverständige beiziehen, welche dem landwirthschaftlichen Bezirksvereine nicht angehören.

Am 20. Oktober empfängt das Oberamt die Schätzungsurkunden nebst Beilagen, woran also die Gemeinden selbst unbetheiligt geblieben sind, ausgefüllt zurück, unterzieht sie einer Prüfung, bewirkt etwa erforderliche Berichtigungen und Ergänzungen und sendet das gesammelte Material am 31. Oktober dem statistisch-topographischen Bureau ein.

Mit Ausnahme der ansehnlichen Thätigkeit der Oberämter, welche in manchen Staaten wegen des Widerwillens gegen statistische Arbeiten geringen Erfolg verspricht und daselbst besser durch höhere Leistungen der Vereine zu ersetzen wäre, erfüllt die württembergische Methode alle billigen Anforderungen an eine gute Erntestatistik.

Die **Veränderungen der Anbaufläche** sind im Ganzen, d. h. wenn alle Getreidearten zusammen betrachtet werden, nicht bedeutend und zeigen nicht die Tendenz einer Abnahme des Getreidefeldes, wodurch beiläufig auch die Flächenzuschläge zu den amtlichen Zahlen für das benachbarte Bayern gerechtfertigt werden.

Zur Arealveränderung im Jahre 1879 bemerkte das statistisch-topographische Bureau, daß die Feldverminderung des Winterdinkels und Winterroggens hauptsächlich dem Auswintern und Schneckenfraße zuzuschreiben sei, wodurch Umackern nöthig wurde; diese Abnahme wurde jedoch durch Erweiterung des Sommerfeldes auch über bisheriges

Brachland mehr als ausgeglichen. Die Wintermengfrüchte insbesondere verminderten ihr angeblümtes Areal von 21 667 auf 21 649 ha, die Sommermengfrüchte vermehrten das ihrige von 14 156 auf 14 540 ha. — Im folgenden Jahre traten Winter- und Sommerhalmfrüchte in ihr normales Verhältniß zurück, während Hackfrüchte und Futterpflanzen Gewinn aus bisherigem Brachfelde zogen. Die Wintermengfrüchte verloren 214 und die Sommermengfrüchte gewannen 92 ha. — Im Jahre 1881 trat eine starke Verminderung des Dinkelfeldes zu Gunsten des Weizens und der Gerste ein. Für die vier Kreise sind zu verzeichnen: Hektar gegen das Vorjahr mehr oder weniger

Getreideart		im Anbau mit Fruchtgewinn				im Anbau ohne Fruchtgewinn			
		Jagst	Neckar	Schwarz-wald	Donau	Jagst	Neckar	Schwarz-wald	Donau
W.-Weizen .	1879	+ 37,6	+ 264,8	— 213,8	+ 64,4	—	+ 0,6	—	—
	1880	+ 144,8	+ 301,7	+ 13,4	+ 416,3	—	— 0,6	—	—
S.-Weizen .	1879	+ 271,2	+ 755,8	+ 716,4	+ 258,7	—	+ 1	+ 1	—
	1880	— 150,4	+ 687,9	+ 869,8	+ 334,8	—	—	— 1	+ 0,6
Winterspelz .	1879	— 3,1	— 770,5	— 651	+ 159,4	—	+ 6	—	+ 1,6
	1880	+ 165,2	+ 280,4	— 463	— 211,3	—	— 4,7	—	— 0,3
Sommerspelz	1879	+ 245,3	— 23	— 114,7	— 14,2	—	—	—	
	1880	— 18,7	— 13,8	+ 30,6	+ 32,1	—	—	—	
W.-Einkorn	1879	— 76,7	— 62,7	+ 5,1	— 44,8	—	—	—	
	1880	— 38,8	— 145	— 115,8	— 107,9	—	—	—	
S.-Einkorn	1879	+ 1,4	— 6	+ 17,6	— 54,2	—	—	—	
	1880	— 6,9	+ 1,3	+ 25,2	+ 1,5	—	—	—	
Winterroggen	1879	— 260,3	— 142,7	— 206,4	— 183,9	+ 1	+ 29,7	+ 0,6	+ 2,2
	1880	+ 65,2	+ 145,9	— 22	— 70,8	— 1	+ 4,3	+ 1,6	+ 4,1
S.-Roggen .	1879	+ 28,9	+ 0,5	— 21,6	+ 45,9	—	+ 0,2	— 1,3	— 9
	1880	+ 83,5	— 11,5	— 33,2	— 63,2	+ 0,6	—	—	— 2
Wintergerste	1879	+ 95,9	+ 37,8	+ 5,6	+ 31,2	—	+ 0,3	—	—
	1880	— 147,7	+ 182	+ 6,4	+ 25,9	—	+ 1,3	—	+ 6,8
Sommergerste	1879	+ 59,8	+ 35,1	+ 29,4	+ 339,4	— 0,6	+ 23,3	— 16,1	+ 6
	1880	+ 312,2	— 679	— 75,2	+ 100,2	— 0,3	— 8,7	— 1,6	— 25
Hafer . . .	1879	— 83,4	— 207,2	+ 259,2	+ 327,4	— 10,8	+ 26,2	+ 35,3	+ 19,8
	1880	— 104,9	— 228,8	— 344,4	— 199,9	+ 9,9	— 31,4	— 1,8	— 15,5
Mais . . .	1879	— 46,7	— 461,9	— 8,6	— 40,9	+ 53,3	+ 523,3	+ 12,1	+ 19,9
	1880	— 0,8	— 80,2	— 14,2	— 22,5	— 6,8	+ 32,1	+ 2,1	+ 3
Hirse . . .	1879	— 1,9	— 4,5	— 0,1	— 0,5	— 0,7	—	—	—
	1880	+ 2,2	+ 1,9	— 0,8	—	—	—	—	—
Buchweizen .	1879	— 1,1	+ 0,7	+ 0,7	— 3,2	—	—	—	—
	1880	— 0,7	+ 1,8	— 0,7	— 0,4	—	—	—	—
Menggetreide	1879	— 43,4	+ 3,8	— 118,7	+ 136	—	—	+ 1,9	— 12
	1880	— 8	— 44,1	— 69,1	— 126,2	—	—	— 1,9	—
Mischfrucht .	1879	+ 181,6	+ 48,7	+ 120,2	+ 437,2	— 67,3	— 29,5	+ 25	— 363,8
	1880	+ 37	— 64,1	+ 158,9	+ 4	+ 111,9	+ 73,6	— 53,6	— 20,2

und für 1881, aus welchem Jahre keine Nachweisung derjenigen Anbauflächen vorliegt, von denen nur Grünfutter oder Stroh eingebracht wurde, sind folgende Veränderungen der Fruchtfläche zu verzeichnen:

bei	Jagst	Neckar	Schwarz-wald	Donau	bei	Jagst	Neckar	Schwarz-wald	Donau
Weizen	+ 640,7	+ 1001,6	+ 297,8	+ 2126,2	Gerste	+ 453,3	+ 680,8	+ 164,6	+ 1 948,2
Spelz	— 751,9	— 2244,2	+ 89,1	— 3746,1	Hafer	+ 153,1	+ 509,4	— 381,8	— 75,8
Einkorn	— 51,6	— 55,6	— 54,2	— 69	Buchw.	+ 1,8	+ 2,4	+ 0,2	— 2,2
Roggen	— 119,2	+ 10,5	+ 40,4	+ 92,5					

Laut reichsstatistischer Veröffentlichung war der **Durchschnittsertrag** vom Hektar

	an Körnern:					an Stroh:				
	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
a. W.-Weizen:										
Jagstkreis . . .	1,41	1,44	1,60	1,34	1 448	2,59	2,39	2,89	2,01	2 470
Neckarkreis . . .	1,46	1,48	1,64	1,44	1 493	2,52	3,19	3,48	2,56	3 188
Schwarzwaldkreis	1,07	0,98	1,21	1,29	1 138	2,93	2,52	2,56	2,50	2 628
Donaukreis . .	1,15	1,36	1,46	1,40	1 343	3,28	3,41	3,45	3,12	3 315
b. Sommerweizen:										
Jagstkreis . . .	1,16	1,24	1,24	1,25	1 248	2,24	2,25	2,50	2,20	2 298
Neckarkreis . . .	1,33	1,29	1,45	1,38	1 363	2,90	2,64	2,92	2,41	2 718
Schwarzwaldkreis	1,16	1,20	1,24	1,32	1 230	2,56	2,49	2,57	2,43	2 513
Donaukreis . .	1,10	1,33	1,27	1,13	1 208	2,53	2,82	2,90	2,25	2 625
c. Winterspelz:										
Jagstkreis . . .	0,92	0,94	1,03	0,99	970	2,28	2,39	2,45	2,11	2 308
Neckarkreis . . .	1,20	1,37	1,55	1,28	1 350	3,33	3,19	3,44	2,66	3 155
Schwarzwaldkreis	0,95	1,01	1,13	1,12	1 053	2,93	2,67	2,87	2,75	2 805
Donaukreis . .	0,86	1,08	1,09	1,05	1 008	2,88	3,02	3,17	2,74	2 973
d. Sommerspelz:										
Jagstkreis . . .	0,76	0,74	0,71	0,69	725	1,84	1,90	1,88	1,60	1 805
Neckarkreis . . .	0,95	1,03	1,07	1,03	1 020	2,96	2,48	2,50	2,24	2 545
Schwarzwaldkreis	0,70	0,74	0,71	0,79	735	2,42	2,42	2,42	2,49	2 438
Donaukreis . .	0,89	0,83	0,77	0,88	843	2,84	2,33	2,27	2,34	2 445
e. Wintereinkorn:										
Jagstkreis . . .	0,70	0,75	0,79	0,78	755	1,90	2,09	2,12	1,97	2 020
Neckarkreis . . .	1,07	1,13	1,16	1,03	1 098	2,82	2,65	2,73	2,38	2 645
Schwarzwaldkreis	0,81	0,88	0,91	0,88	870	2,66	2,49	2,51	2,45	2 528
Donaukreis . .	0,50	0,61	0,70	0,70	628	1,93	2,11	2,12	1,80	1 990
f. Sommereinkorn:										
Jagstkreis . . .	0,63	0,68	0,65	0,69	663	2,18	2,14	2,23	1,83	2 095
Neckarkreis . . .	0,56	0,73	0,75	0,71	688	1,70	1,71	1,77	1,57	1 688
Schwarzwaldkreis	0,49	0,58	0,63	0,68	595	2,30	2,31	2,24	2,26	2 278
Donaukreis . .	0,49	0,71	0,80	0,72	680	2,03	1,85	2,59	2,27	2 185
g. Winterroggen:										
Jagstkreis . . .	1,29	1,23	1,13	1,36	1 253	2,87	2,70	2,83	2,93	2 833
Neckarkreis . . .	1,31	1,24	1,40	1,27	1 305	3,66	3,46	3,49	2,89	3 375
Schwarzwaldkreis	1,23	0,91	1,09	1,26	1 123	3,07	2,51	2,77	2,93	2 820
Donaukreis . .	1,06	1,10	1,01	1,28	1 113	3,49	3,37	3,54	3,55	3 488
h. Sommerroggen:										
Jagstkreis . . .	1,01	0,99	0,99	1,06	1 013	2,30	2,39	2,34	2,41	2 360
Neckarkreis . . .	0,87	0,69	0,85	0,85	815	2,30	2,07	1,90	1,59	1 965
Schwarzwaldkreis	0,98	0,84	0,81	0,87	875	2,63	2,51	2,30	2,25	2 423
Donaukreis . .	0,84	0,93	0,95	1,01	938	2,96	2,62	2,77	2,73	2 770
i. Wintergerste:										
Jagstkreis . . .	1,16	1,11	1,16	1,15	1 145	1,65	1,41	1,57	1,54	1 543
Neckarkreis . . .	1,60	1,49	1,66	1,93	1 670	2,09	2,10	2,34	2,16	2 173
Schwarzwaldkreis	0,89	1,04	1,08	1,26	1 068	2,11	1,93	1,83	1,84	1 928
Donaukreis . .	1,58	1,49	1,56	1,51	1 535	2,22	2,10	2,17	1,99	2 120
k. Sommergerste:										
Jagstkreis . . .	1,26	1,23	1,40	1,41	1 325	1,50	1,54	1,79	1,54	1 593
Neckarkreis . . .	1,46	1,53	1,79	1,72	1 625	2,22	2,00	2,25	1,79	2 065
Schwarzwaldkreis	1,21	1,34	1,61	1,70	1 465	1,86	1,75	1,83	1,88	1 830
Donaukreis . .	1,20	1,29	1,45	1,57	1 378	1,84	2,05	2,15	2,17	2 053

l. Hafer:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Jagstkreis . . .	1,14	1,14	1,19	1,19	1 165	1,93	1,86	1,93	1,73	1 863
Neckarkreis . . .	1,51	1,43	1,56	1,48	1 495	2,80	2,42	2,84	2,27	2 583
Schwarzwaldkreis	1,17	1,17	1,20	1,12	1 165	2,52	2,48	2,43	2,11	2 385
Donaukreis . .	1,10	1,16	1,24	1,15	1 163	2,51	2,48	2,57	2,22	2 445
m. Mais:										
Jagstkreis . . .	1,22	0,95	1,01	.	1 060	5,76	3,78	4,63	.	4 723
Neckarkreis . . .	1,56	1,69	1,48	.	1 567	4,53	3,87	3,70	.	4 043
Schwarzwaldkreis	0,74	0,76	0,74	.	747	4,61	2,32	2,41	.	3 113
Donaukreis . .	1,29	1,20	1,24	.	1 243	3,86	4,45	4,33	.	4 213
n. Hirse:										
Jagstkreis . . .	1,29	0,99	0,94	.	1 073	1,57	1,35	1,54	.	1 487
Neckarkreis . . .	1,30	1,30	1,45	.	1 350	2,14	2,01	2,28	.	2 143
Schwarzwaldkreis	0,55	0,62	1,71	.	960	1,47	0,63	2,14	.	1 413
Donaukreis . .	1,64	0,51	0,51	.	887	1,94	1,27	1,27	.	1 493
o. Buchweizen:										
Jagstkreis . . .	0,67	0,71	0,69	0,80	718	1,43	1,47	1,52	1,67	1 523
Neckarkreis . . .	0,83	0,85	0,95	0,83	865	1,38	1,43	1,31	1,06	1 295
Schwarzwaldkreis	.	0,57	.	0,83	700	.	1,43	.	1,03	1 230
Donaukreis . .	0,79	0,78	0,72	0,54	708	1,27	1,92	2,08	1,77	1 760
p. Menggetreide:										
Jagstkreis . . .	1,18	1,21	1,25	.	1 213	2,53	2,47	2,56	.	2 520
Neckarkreis . . .	1,20	1,24	1,37	.	1 270	2,83	2,72	2,72	.	2 757
Schwarzwaldkreis	0,94	0,95	0,95	.	947	2,66	2,65	2,59	.	2 633
Donaukreis . .	0,79	0,87	0,91	.	857	2,58	2,62	2,99	.	2 730
q. Mischfrucht:										
Jagstkreis . . .	1,23	1,24	1,26	.	1 243	1,99	2,03	2,06	.	2 027
Neckarkreis . . .	1,53	1,41	1,52	.	1 487	2,47	2,45	2,55	.	2 490
Schwarzwaldkreis	1,28	1,33	1,31	.	1 307	2,46	2,17	2,18	.	2 270
Donaukreis . .	1,01	1,04	1,15	.	1 067	2,42	2,32	2,74	.	2 493

Von den Kreisen steht bekanntlich der Neckarkreis an der Spitze der Fruchtbarkeit, was sich denn auch daran zeigt, daß er bei 15 Fruchtarten das meiste Korn und bei 9 das meiste Stroh gewann, das wenigste nur bei 1 bzw. 2 Fruchtarten. Der Donaukreis, welcher an Kornertrag in 7 Früchten auf unterster Stufe steht, zeichnet sich durch verhältnißmäßig reichliches Stroh aus, indem er von 5 Getreidearten das meiste und nur von 1 das wenigste daran erzielte. Der Jagstkreis tritt an Korn wie an Stroh je einmal als bester hervor, war jedoch 3- bzw. 9mal der schlechteste. Auf den Schwarzwaldkreis fiel der höchste Durchschnitt an Stroh bei 1, der geringste an Korn bei 5 und an Stroh bei 4 Fruchtarten.

Vergleicht man die Jahrgänge bezüglich des Ertrages der einzelnen Früchte in jedem Kreise, so findet man 1878 als schlechtesten und 1880 als besten. Denn unter 47 Fällen traf das Maximum auf 1878 in 7, auf 1879 in 1, auf 1880 in 22 und auf 1881 in 17, das Minimum auf dieselben Jahre in bzw. 24, 12, 5 und 6 Fällen.

Nach den Erläuterungen des heimischen Statistikers*) blieb die Ernte von 1878 in den Hauptfrüchten hinter einer Mittelernte wegen zu geringer Wärme und nasser Witterung, namentlich auch zur Erntezeit, zurück. „Das Wintergetreide insbesondere

*) Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, herausg. vom k. statistisch-topographischen Bureau. Jahrgang 1880 I. Band 1. Hälfte, S. 81—105; 2. Hälfte, S. 383—399; 1881 I. Band 2. Hälfte, S. 547—565.

hatte im Herbst eine sehr trockene Aussaat, und an manchen Orten wurde die schwache Saat auch durch Mäuse sehr beeinträchtigt. In einzelnen Gegenden der Alb und Oberschwabens sodann hatten bei der gelinden Witterung und ungefrorenem Boden die großen Schneemassen das Auswintern des Roggens und Dinkels zur Folge. Anderseits war der Boden im Frühjahre zur Aufnahme der Sommersaat häufig nicht locker und mürbe und wegen vielen Regens auch nicht trocken genug. Im Allgemeinen aber bestockte sich im Frühjahr bei der nassen und masten Witterung, welche Ende April und Anfangs Mai eintrat, die Wintersaat sehr stark, und auch die Sommersaat entwickelte sich rasch, so daß die besten Hoffnungen auf eine günstige Ernte erweckt wurden. Diese erfüllten sich aber nicht, weil theils die naßkalte Witterung schon der Blüthe schadete, theils der bis zur Ernte fortdauernde Wechsel der Temperatur der Ausbildung der Körner nachtheilig war. Auch das Auftreten des Brandes unter dem Getreide wurde dadurch sehr begünstigt, welches überdies in Folge von Stürmen und Schlagregen häufig auf dem Boden lag und naß eingeheimst wurde."

Die Ernte von 1879 fiel im Allgemeinen weit besser aus, als man bei der ungünstigen Witterung des Frühlings und Vorsommers erwarten konnte, indem dieselbe das Vorjahr nicht nur in Quantität, sondern auch in Qualität übertraf, was besonders vom Winterdinkel und von der Sommergerste gilt. Der Anbau des Wintergetreides hatte bei ziemlich normalen Verhältnissen stattfinden können; „nur wurden die jungen Saaten durch Mäuse und Ackerschnecken an vielen Orten beeinträchtigt. Noch ungünstiger wirkte in einem Theile von Oberschwaben und der Alb, sowie namentlich in mehreren Oberämtern des Schwarzwaldkreises das lange Liegen der Schneemassen bei ungefrorenem Boden, so daß ein Theil der Wintersaaten umgeackert werden mußte. Die andauernde naßkalte Witterung des Frühlings zeigte im Allgemeinen keinen entschieden nachtheiligen Einfluß. Dasselbe wurde zwar durch die Kälte im Wachsthum aufgehalten, bestockte sich aber dabei ziemlich gut; die Halme wurden wohl kürzer, aber kräftiger, so daß weniger Lagerfrucht vorkam, als in anderen Jahren, und die im Juli und August eingetretene warme Witterung brachte dasselbe rasch zur Reife und begünstigte die Ernte. Dagegen wirkte in manchen Gegenden anhaltendes Regenwetter zur Zeit der Blüthe sehr ungünstig, indem hierdurch beim Dinkel der Brand, beim Roggen das Mutterkorn sich erzeugte. — Empfindlicher wirkte die naßkalte Witterung im Frühling auf die Sommerfrüchte. Dieselben entwickelten sich sehr schwach, um so kräftiger aber das Unkraut (der Hederich), wodurch namentlich die Gerste vielfach unterdrückt und der Ertrag sehr verringert wurde. Da indessen Ende Juni, den ganzen Juli und in der ersten Hälfte des Augusts eine andauernd warme und günstige Witterung eingetreten war, so konnten nicht nur die Körner der meisten Halmfrüchte gut ausreifen, sondern die Frucht konnte auch trocken eingeheimst werden."

1880 fiel die Quantität recht günstig aus, nicht so aber die Qualität. „Bei dem frühzeitig eingetretenen Winter hatte die Saat meistens eine schwache Bestockung, konnte sich jedoch theils unter der schützenden Schneedecke gut erhalten, theils bei der günstigen Witterung im Februar, März und April noch kräftig bestocken. Die Kälte des Winters hat also derselben wenig Schaden gebracht, und nur von Neresheim und Waldsee wird berichtet, daß bei spät besäten Feldern im Frühling Nachsaat mit Sommerfrüchten erforderlich gewesen. Auch die Frühjahrsbestellung im März und April verlief günstig, indem durch den andauernden Winterfrost der Boden in einer beträchtlichen Tiefe gelockert und mürbe gemacht war, was zugleich der Saat selbst zu Statten

kam. Dagegen trat im Mai wiederum ein Umschwung ein, indem sich am 9./10. und 19./20. Mai Nachtfröste einstellten, welche auch an Halmfrüchten Schaden anrichteten. Mais ist in mehreren Bezirken nicht reif geworden, indem derselbe, durch die kalte Witterung des Vorsommers in der Entwickelung sehr zurückgehalten, in den Herbstmonaten nicht mehr die erforderliche Wärme zum Ausreifen fand. Aber bei den meisten Feldfrüchten wirkte die im Juni und Juli eingetretene feuchtwarme Witterung wieder vortheilhaft auf das Wachsthum ein. Während der Ernte jedoch war die Witterung im Allgemeinen nicht günstig; denn nach den Berichten einer namhaften Zahl von Oberämtern wurde die Qualität der Früchte bei der Einheimsung sehr beeinträchtigt, insbesondere hat die Sommergerste von ungünstiger Erntewitterung Noth gelitten."

Derartige kurze, den Einfluß der Naturereignisse auf die Ernte bündig darlegende Begleitberichee zur Statistik, wie ich sie bei der Behandlung der preußischen Ernten und so eben für Württemberg als Repräsentanten der süddeutschen Gruppen — leider nicht auch betreffs des Jahres 1881 — einzuschalten vermochte, sollten in allen ähnlichen Arbeiten die Regel bilden. Je klarer die freilich an erster Stelle wichtigen nackten Tabellen aus einer Beobachtungssphäre durch die Ergebnisse der Beobachtungen aus einer anderen, aber auf jene einwirkenden oder von jener beeinflußten Sphäre beleuchtet werden, desto lebendiger und gestaltenreicher treten die Dinge vor das Auge nicht allein des Beobachters, sondern auch Derjenigen, die unterrichtet werden sollen. Die Grenze des statistischen Gebietes gegen das volkswirthschaftliche, welche die reine Statistik im Interesse ihrer Unparteilichkeit wohlthut nicht zu überschreiten, gestattet doch den amtlichen Statistikern einen weiten Spielraum zu fruchtbaren Kombinationen. Ich erkenne ja an, daß die bloße Herstellung der eigentlichen Gesammtresultate einer bestimmten Erhebung aus theilweise unrichtigen Nachweisungen, sowie die Zersplitterung der Thätigkeit aller wissenschaftlichen Statistiker durch eine Menge gleichzeitiger Aufträge recht hinderlich sind, glaube aber doch, daß in der angedeuteten Richtung weit mehr als bisher geschehen könnte.

Bezüglich der in der Reichsstatistik bei Dinkel bzw. Gemengen angeführten Fruchtarten entnehme ich der Landesstatistik die nachstehenden Ertragszahlen in Zentnern:

Fruchtart:	Körner vom Hektar			Stroh vom Hektar			Frucht überhaupt		
	1878:	1879:	1880:	1878:	1879:	1880:	1878:	1879:	1880:
Winteremer	17,31	17,19	.	53,03	50,29	.	1 953	2 144	.
Winterdinkel u. Roggen	21,94	22,83	23,64	51,17	50,46	52,92	447 672	468 798	473 272
andere Winterhalmfrucht	22,37	21,92	23,88	50,25	49,19	51,32	26 863	23 148	30 517
Wintergetr. u. Hülsenfr.	19,23	21,21	25,81	49,18	40,91	42,03	1 156	1 280	3 459
Haber mit Wicken . .	24,45	23,87	25,21	48,52	45,27	49,58	176 165	170 180	178 671
andere Sommerhalmfr. .	26,91	26,75	27,07	45,89	42,84	46,22	12 950	12 805	14 000
Sommergetr. u. Hülsenfr.	24,21	25,98	25,56	43,55	41,82	41,51	122 666	154 098	154 218

Dieser besonderen Auskunft kann man sich an Stelle der runden Einschätzung des Gemengefeldes nach Art der auf Seite 77 angewandten bedienen, bleibt aber immer auch dann auf Vermuthungen angewiesen, welche nicht völlig zutreffen mögen. Den Ertrag des Gemenges aus Winterdinkel und Roggen rechne ich beiden Früchten zu gleichen Theilen an, ebenso des Gemenges aus Hafer und Wicken; denn die Verschiedenheit des durchschnittlichen Ertrages jeder Fruchtart mag durch ungleiche Mischung wieder ausgeglichen werden. Von dem anderweitigen Wintermengkorn setze ich die Hälfte dem Roggen und je ein Sechstel dem Weizen, Dinkel und Einkorn, vom Sommermengkorn je ein Viertel dem Weizen, dem Roggen, der Gerste und dem

Hafer an und theile den Getreideantheil der Wintermischfrucht (die Hälfte) zwischen Weizen, Dinkel und Roggen gleichmäßig, der Sommermischfrucht (ein Drittel) zwischen Gerste, Hafer und Weizen ungleichmäßig — und zwar letzterem zu $^1/_5$, den beiden ersteren zu je $^2/_5$. Die fehlenden Angaben für 1881 ergänze ich, wie in den anderen Gruppen, durch Einstellung des Durchschnitts aus den drei Jahren 1878—80. Hiernach ergiebt sich nun folgender **Gesammtertrag** des Königreichs in Tonnen:

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen .	17 345	17 112	17 655	17 451	21 629	21 346	40518	39633
Sommerweizen	9 717	9 147	12 698	12 024	15 635	14 946		
Winterspelz . .	195 772	184 347	217 000	205 077	237 114	224 999	214809	202988
Sommerspelz .	551	551	626	626	619	619		
Wintereinkorn	4 139	3 915	4 309	4 116	4 198	3 944	4081	3858
Sommereinkorn	317	317	350	350	374	374		
Winterroggen .	50 728	38 855	49 146	36 837	48 159	35 535	60779	48345
Sommerroggen	5 823	5 661	5 979	5 819	6 056	5 881		
Wintergerste .	2 436	2 436	2 574	2 574	2 889	2 889	148591	147467
Sommergerste .	111 983	111 004	118 695	117 507	135 840	134 637		
Hafer	164 716	159 333	166 528	161 086	175 200	169 530	166755	161260
Mais	2 976	2 976	2 244	2 244	1 859	1 859	2360	.
Hirse	173	173	148	148	161	161	160	.
Buchweizen . .	13	13	11	11	12	12	13	13
zusammen	566 689	535 838	597 961	565 869	649 744	616 731	638066	603564

Die vier Jahrgänge weichen unter einander viel stärker als bei Bayern ab und stehen überhaupt eigenartig da; denn die gewonnenen Getreidemassen verhielten sich wie

1 000 : $1\,055^1/_5$: $1\,146^5/_9$: 1 126 | $872^1/_6$: $920^2/_7$: 1 000 : $982^1/_3$
$947^5/_7$: 1 000 : $1\,086^3/_5$: 1 067 | $888^1/_7$: $937^1/_7$: $1\,018^5/_6$: 1 000.

Auf einen Hektar entfielen als Jahresertrag:

von der Fruchtart	Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 261	$1\,271^5/_8$	$1\,462^1/_9$	$1\,321^4/_9$	3 011	2 776	3 029	2 415
Sommerweizen . .	$1\,206^1/_8$	$1\,254^5/_6$	$1\,319^5/_9$		2 595	2 531	2 724	
Winterspelz . . .	$960^4/_5$	1 076	$1\,181^8/_9$	$1\,099^8/_9$	2 873	2 861	3 027	2 606
Sommerspelz . .	$776^7/_9$	779	$742^3/_5$		2 502	2 185	2 186	
Wintereinkorn . .	$819^2/_3$	$895^1/_6$	$941^1/_3$	$858^4/_5$	2 220	2 296	2 449	2 175
Sommereinkorn .	$548^4/_5$	$654^1/_2$	$670^1/_2$		2 090	2 093	2 169	
Winterroggen . .	$1\,181^2/_7$	$1\,147^5/_9$	$1\,102^8/_9$	1 255	3 233	3 056	3 203	3 097
Sommerroggen .	$905^5/_9$	$922^7/_8$	$936^1/_3$		2 726	2 532	2 560	
Wintergerste . .	$1\,446^8/_9$	$1\,388^2/_7$	$1\,504^1/_3$	$1\,581^3/_8$	2 157	2 011	2 148	1 899
Sommergerste . .	$1\,261^8/_9$	$1\,328^5/_6$	$1\,528^4/_9$		1 828	1 861	2 026	
Hafer	$1\,191^3/_8$	$1\,201^5/_6$	$1\,273^1/_6$	$1\,209^1/_5$	2 416	2 319	2 429	2 086
Mais	$1\,474^4/_5$	$1\,537^3/_4$	$1\,385^3/_8$	.	4 602	3 852	3 801	.
Hirse	1 278	1 157	1 228	.	1 871	1 710	1 955	.
Buchweizen . . .	762	777	835	789	1 747	1 590	1 576	1 317

und auf 1 000 Gewichtseinheiten Frucht Einheiten Stroh

bei	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen .	2 388	2 183	2 072	1 827
Sommerweizen	2 151	2 017	2 065	
Winterspelz . .	2 990	2 659	2 561	2 369
Sommerspelz .	3 221	2 805	2 942	
Wintereinkorn .	2 708	2 565	2 602	2 532
Sommereinkorn	3 808	3 206	3 234	
Winterroggen .	2 737	2 663	2 904	2 467
Sommerroggen	3 010	2 733	2 772	
Wintergerste .	1 491	1 449	1 428	1 201
Sommergerste	1 449	1 401	1 325	
Hafer . . .	2 027	1 929	1 908	1 725
Mais . . .	3 120	2 505	2 743	.
Hirse . . .	1 464	1 478	1 590	.
Buchweizen .	2 293	2 046	1 888	1 400.

IX. Großherzogthum Baden.

Die Einführung des Reichsformulars für den Anbau, welches durch die Bürgermeister-Aemter unter Beiziehung geeigneter Sachverständiger im Juli ausgefüllt und am 1. August an die Bezirksämter einzureichen ist, vereinfachte den bis 15. Dezember zu liefernden Ernteberícht jener Behörden dahin, daß nur noch die Durchschnittserträge vom Hektar oder Morgen anzuschreiben blieben. Darüber, wie dem Uebelstande zu niedriger Angaben der Gemeinden infolge von Steuerfurcht begegnet wurde, bin ich ohne Nachricht; überhaupt findet man in der badischen Statistik, so reich an manchen sonst weniger beachteten Thatsachen ihr Tabellenmaterial auch ist, wenig Aufklärung über den Modus seiner Gewinnung und noch weniger Kritik der eigenen Nachweisungen.

Da die Erntezahlen nicht für die größeren Landeskommissariats-Bezirke, sondern für die elf Kreise veröffentlicht werden, eine bloße Betrachtung der allgemeinen Landesdurchschnitte aber wiederum wegen der beträchtlichen Unterschiede in Bezug auf Fruchtbarkeit zu oberflächlich sein würde, so bin ich genöthigt, das **Anbauareal** der einzelnen Kreise hier im Nachtrage zu den Seiten 78—79 anzugeben. Den Konstanzer Bezirk bilden, wie zur Erläuterung bemerkt wird, die Kreise Konstanz, Villingen und Waldshut; den Freiburger: die Kreise Freiburg, Lörrach und Offenburg; den Karlsruher: die Kreise Baden und Karlsruhe; den Mannheimer: die Kreise Mannheim, Heidelberg und Mosbach. Da innerhalb keines Bezirkes das Getreideland der Kreise homogen auf die einzelnen Getreidearten sich vertheilt, hierin vielmehr geradezu Gegensätze bestehen, so kommt die breitere Ausführung zugleich einer richtigeren Anschauung zu Statten. Es waren im Jahre 1878 bestellt: Hektar mit

in den Kreisen	Winter- weizen	Sommer- weizen	Winter- dinkel	Sommer- dinkel	Winter- einkorn	Sommer- einkorn	Winter- roggen	Sommer- roggen	dazu für Futter
Konstanz . .	7 950	52	17 744	0,7	69	27	4 146	143	—
Villingen . .	799	21	6 774	16	80	1,8	806	509	—
Waldshut . .	3 436	25	5 632	0,5	21	—	3 699	384,6	16
Freiburg . .	8 462	137	579	—	4,3	—	8 521	681	42
Lörrach . . .	3 093	1,3	1 639	3,6	26	—	2 049	52	25
Offenburg . .	6 775	64	20	—	1,8	—	6 441	109	12
Baden . . .	1 636	58	2 220	—	—	—	5 507	45	6
Karlsruhe . .	2 629	742	11 633	—	204	7,6	5 763	13	17
Mannheim . .	179	—	3 554	—	15	—	1 564	—	16
Heidelberg . .	347	313	13 068	—	86	24	2 023	31	8
Mosbach . .	2 504	209	15 509	13	79	—	4 394	6,1	1,2

ferner	Winter- gerste	Sommer- gerste	Hafer	Mais	dazu grün	Hirse	Buch- weizen	Meng- getreide	Misch- frucht	dazu grün
Konstanz . .	977	10 976	10 498	4,8	19	—	—	496	923,9	355
Villingen .	19	1 702	4 803	—	1	1,4	—	252,1	3 711,8	24
Waldshut .	52	1 263,8	5 903,6	0,4	1,5	—	0,4	233	707,6	12
Freiburg . .	32	6 016	5 047	1 027	1 397	1,1	0,1	4 076,7	856,9	170
Lörrach . .	22	3 661	2 743	105	203	—	—	1 638	204,5	42
Offenburg .	190	2 898	4 194	479	218	14,2	—	4 515,6	133	122
Baden . .	121	1 994,5	1 607	867	154	8,1	1,6	1 988	27,2	79
Karlsruhe .	16	8 589	5 667	322,4	184	1,8	60	360,9	303,8	100
Mannheim .	—	4 627	638	64	48	—	13	109,1	2,5	8,9
Heidelberg .	33	7 351,2	4 144	117	191	1,4	21	81	44	121
Mosbach . .	2,6	8 031	13 226	6,9	218	1,3	446	7 783	851,2	512,6.

Außerdem blieben ohne Fruchtgewinn im Jahre 1878: von Sommergerste in Waldshut 2,6, in Lörrach 2,1 und in Offenburg 8,1 ha; von Hafer in Konstanz 1,

in Waldshut 25, in Freiburg 4,3, in Lörrach 1,1, in Offenburg 5, in Baden 0,3 und in Mosbach 2 ha; von Menggetreide in Freiburg 7,2 ha. Bei den Ergebnissen der folgenden Jahre sind solche Flächen nicht mehr erwähnt, weshalb ich sie bei der folgenden Vergleichung außer Acht gelassen habe; eigentlich müßten sie für 1879 in Abgang bei der Fläche ohne Fruchtgewinn erscheinen.

An den obigen Zahlen traten nun im Jahre 1879 folgende Veränderungen ein; es wurden Hektar mehr oder weniger angebaut mit

Kreise:	Winter- weizen	Sommer- weizen	Winter- dinkel	Sommer- dinkel	Winter- einkorn	Sommer- einkorn	Winter- roggen	Sommer- roggen	letzterem grün
Konstanz . . .	+102	− 24	+ 136,5	−0,7	+13	− 2	−331	−28	+ 2,4
Villingen . . .	−119	+ 5	− 90	−5	− 5	+18,2	+ 11	+36	—
Waldshut . .	−163	− 3	+ 110	−0,5	− 5	—	−424	+32,4	−16
Freiburg . . .	− 32	− 37	− 5	—	− 1,4	+ 6,1	+ 86	−42,6	+22
Lörrach . . .	+167	− 1,1	− 58	−3,6	− 3	—	− 17	+15,5	− 0,8
Offenburg . .	− 8	+ 8	− 6	—	+25,2	—	−282	+13,5	+ 6
Baden . . .	+ 18	+ 18	− 199	+2,2	—	—	−281	+ 4,4	+ 5
Karlsruhe . .	+ 4	+341	− 805	—	−46	+ 2,4	−818	+40,8	+48
Mannheim . .	− 22	—	+ 59	—	− 1	—	− 71	+ 4,7	− 1
Heidelberg . .	+ 25	+168	−1052	—	+ 8	−18,1	−143	− 9	+40,7
Mosbach . . .	− 6	+ 31	+ 326	−5,7	−18	+ 2	−353	+ 5,9	− 0,2

ferner	Winter- gerste	Sommer- gerste	Hafer	Mais	dazu grün	Hirse	Buchweizen	Mengkorn	Mischfrucht	dazu grün
Konstanz .	+15	− 266	+312	− 0,1	+ 2	—	+ 0,7	+ 46,7	+116,1	+39
Villingen	−10,4	− 201	+470	—	− 1	−0,7	—	+250,3	−152,8	− 5
Waldshut	+ 7	+ 115,2	+426,4	+ 0,4	+ 0,3	—	+ 0,6	+ 22,8	+ 19,4	−10,2
Freiburg	−12	− 74	+131	+621	−184	−0,1	+ 0,3	+159,9	− 7,9	−62
Lörrach .	− 3	− 137	+213	+ 23	− 66	—	+ 0,7	−133	+ 65,5	+ 4
Offenburg	+ 9	− 105	+ 58	+149	− 38	−6,3	+ 0,4	+290,4	+ 42	−74
Baden .	−40	+ 11,5	+ 39	+120	−107	−2,7	+ 2,6	+ 60	+ 12,8	+ 7
Karlsruhe	+ 2	+ 704	+ 72	+ 94,6	+169	−0,8	−10	+ 21,5	+ 80,6	+148
Mannheim	+ 0,4	+ 7	+ 38	+ 11,6	+ 30	—	+ 3,7	− 0,1	− 1,8	+ 47,1
Heidelberg	−26	+ 368,8	+149	− 4,6	+ 46	−0,4	+17	− 3	+ 36	+20
Mosbach	− 1,5	+1016	+ 466	+ 5	+110	+0,5	−49	−104	+234,8	+35,4

Nicht allein im pfälzischen Landestheile, woselbst die freie Feldwirthschaft schon mehrere Menschenalter herrscht, sondern auch im ehemals österreichischen Besitze machten sich hiernach ganz erhebliche Schwankungen bemerklich, welche das Gesammtresultat der Ernte stark beeinflußen mußten; im Ganzen nahm das Winterfeld ab und das Sommerfeld des Getreides zu.

Weiterhin veränderte sich das Fruchtareal im Jahre 1880 gegen das vorjährige um Hektar:

in den Kreisen	Winter- weizen	Sommer- weizen	Winter- dinkel	Sommer- dinkel	Winter- einkorn	Sommer- einkorn	Winter- roggen	Sommer- roggen	dazu für Futter
Konstanz . .	+ 60	+ 26	−297,5	+1	+54	+2	+ 49	− 3	− 0,4
Villingen . .	+ 30	+ 9	− 11	−2	− 1	+5	+ 21	−36	—
Waldshut .	+ 8	+ 18	+ 24	—	− 7	—	+ 64	−15	+ 2
Freiburg . .	−101	− 3	− 27	—	− 1,9	−6,1	− 65	+32,6	+ 3
Lörrach . .	− 48	+ 2,8	− 14	+2	− 2	+0,5	− 59	+ 2,3	− 5
Offenburg . .	− 91	− 9	+ 3	—	− 15	—	+114	+22,5	− 1
Baden . . .	− 27	+ 8	− 46	−2,2	—	—	+ 49	+32,6	− 0,5
Karlsruhe . .	+ 70	−245	+302	—	−26	−1	+ 88	− 5,8	+17
Mannheim .	+ 13	+ 6	−150	—	− 5	—	+ 10	− 4,7	− 1
Heidelberg. .	+ 19	− 37	+757	—	−33	+0,1	+139	−10	+ 7,3
Mosbach . .	+230	+ 15	−143	+9,7	−19	—	+ 75	− 3	—

ferner	Wintergerste	Sommergerste	Hafer	Mais	dazu grün	Hirse	Buchweizen	Menggetreide	Mischfrucht	dazu grün
Konstanz .	+ 147	+ 26	— 33	— 1,7	— 2	+ 1	— 0,7	+ 7,3	+ 25	— 55
Villingen .	+ 9,4	— 25	+ 4	—	+ 1	+ 0,3	+ 1	— 74,4	+ 16	+ 5
Waldshut .	+ 19	+ 198	— 297	+ 54,2	— 0,8	—	—	+ 25,2	+ 70	+ 10,2
Freiburg .	— 5	— 54	+ 159	— 739	+ 652	— 0,5	+ 0,6	+ 28,4	— 52	+ 4
Lörrach . .	— 2	— 26	+ 52	— 71	+ 86	—	— 0,7	+ 8	+ 15	+ 7
Offenburg .	— 2	— 24	— 105	— 183	+ 148	— 1,9	— 0,4	+ 86	+ 5	+ 8
Baden . .	— 2	+ 16	+ 33	— 267	+ 39	— 0,4	+ 0,8	+ 23	— 4	— 5
Karlsruhe .	+ 4	— 456	+ 18	— 60	+ 93	— 1	+ 2,0	+ 72,6	— 56,4	— 139
Mannheim .	— 0,4	— 71	+ 25	— 30,6	— 13,8	—	— 8,2	+ 4	+ 1,3	— 45,8
Heidelberg .	+ 3	— 250	— 307	— 45,4	— 18	—	— 16	+ 6	+ 1	— 51
Mosbach .	+ 0,9	+ 68	— 587	— 6,9	+ 11	— 0,8	—	— 230	+ 38	— 46

Das sind meistens geringere Abweichungen, wodurch außerdem die früheren Arealverhältnisse theilweise hergestellt wurden. Maisfrucht verlor mehr, als sie im Vorjahre gewonnen hatte; auch als Grünfutter kam diese Getreideart weniger zur Geltung. Während des letzten Jahres endlich verwandte das Großherzogthum gegen 1880 mehr oder weniger Hektar für den Getreidegewinn: bei

in den Kreisen	Weizen	Dinkel	Einkorn	Roggen	Gerste	Hafer	Buchweizen
Konstanz .	+ 95	— 235	— 61	+ 1	+ 116	+ 54	+ 3
Villingen .	+ 64	+ 31	— 13	— 3	+ 175	— 30	— 1
Waldshut .	— 124	— 38	—	+ 140	— 265	+ 30	— 1
Freiburg .	— 263	+ 31	— 1	— 155	+ 453	+ 103	— 1
Lörrach .	— 12	— 91	— 0,5	+ 30	+ 47	— 23	—
Offenburg .	— 198	+ 1	— 12	+ 95	+ 27	— 7	—
Baden . .	— 118	— 14	—	+ 74	+ 56	— 72	— 4
Karlsruhe .	+ 9	— 4	— 6	+ 29	+ 80	— 243	— 18
Mannheim	— 21	— 132	— 2	— 83	+ 215	— 1	— 1
Heidelberg	+ 16	— 146,5	+ 8	+ 20	+ 129	— 66	+ 6
Mosbach .	— 2	+ 13	+ 1	+ 63	+ 134	+ 1	— 3,

so daß weit geringere Veränderungen als in den Vorjahren eingetreten sind. Auch läßt die Geringfügigkeit der Zu- und Abnahme des Haferfeldes darauf schließen, daß in der nicht mehr besonders verzeichneten Gruppirung des Areals für Winter- und Sommergetreide keine beträchtliche Veränderung Platz gegriffen hat.

Als **Durchschnittserträge** vom Hektar werden in der Reichsstatistik verzeichnet:

a. Winterweizen:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Konstanz . .	1,07	0,97	1,20	1,04	1 070	1,93	1,69	1,87	1,62	1 778
Villingen . .	1,11	1,14	1,15	1,16	1 140	1,82	1,77	1,71	1,73	1 758
Waldshut . .	1,10	0,99	1,10	1,01	1 050	1,77	1,66	1,90	1,67	1 750
Freiburg . .	1,34	1,28	1,39	1,15	1 290	2,38	2,10	2,29	1,94	2 178
Lörrach . . .	1,57	1,06	1,24	1,06	1 233	2,43	1,93	2,23	1,89	2 120
Offenburg . .	0,96	1,18	1,24	1,14	1 130	2,30	2,64	2,54	2,32	2 450
Baden . . .	1,17	1,28	1,31	1,25	1 253	2,34	2,31	2,38	1,87	2 225
Karlsruhe . .	1,29	1,16	1,30	1,23	1 245	2,68	2,23	2,58	2,03	2 380
Mannheim .	1,66	1,76	2,03	1,66	1 778	3,20	2,36	2,65	1,00	2 303
Heidelberg . .	1,26	1,25	1,40	1,33	1 310	2,43	2,25	2,32	1,89	2 223
Mosbach . .	1,34	1,13	1,25	1,09	1 203	2,07	1,54	1,73	1,43	1 693

	an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
b. Sommerweizen:										
Konstanz . .	0,93	0,73	0,94	0,91	878	1,87	1,28	1,32	1,40	1 468
Villingen . .	0,74	0,75	0,86	1,15	875	1,35	1,38	1,39	1,46	1 395
Waldshut . .	0,94	0,63	0,71	0,73	753	1,33	1,26	1,40	1,35	1 335
Freiburg . .	1,07	0,87	0,99	0,96	973	1,71	1,44	1,63	1,50	1 570
Lörrach . .	0,62	0,50	1,17	1,00	823	1,23	1,00	2,00	2,25	1 620
Offenburg . .	0,79	0,89	0,91	0,90	873	1,64	1,92	1,80	1,83	1 798
Baden . . .	1,08	1,15	1,31	1,07	1 153	1,86	2,78	2,56	1,57	2 193
Karlsruhe . .	1,09	1,02	1,05	0,97	1 033	2,25	1,96	2,15	1,70	2 015
Mannheim .	.	.	2,50	2,10	2 300	.	.	3,25	2,40	2 825
Heidelberg . .	1,21	1,14	1,25	1,17	1 193	1,86	1,81	2,01	1,58	1 815
Mosbach . .	1,36	0,91	1,05	0,98	1 075	1,58	1,42	1,60	1,47	1 518
c. Winterspelz:										
Konstanz . .	0,95	0,85	0,91	0,82	883	1,81	1,64	1,63	1,54	1 655
Villingen . .	1,11	1,21	1,21	1,07	1 150	1,86	1,93	1,87	1,69	1 838
Waldshut . .	1,11	0,87	1,01	0,94	983	1,77	1,39	1,49	1,44	1 523
Freiburg . .	1,05	0,98	1,07	1,10	1 050	1,70	1,23	1,66	1,60	1 548
Lörrach . .	1,16	0,96	1,16	1,10	1 085	1,88	1,75	2,00	1,89	1 880
Offenburg . .	1,03	1,12	1,38	1,19	1 180	2,21	2,36	2,91	2,58	2 515
Baden . . .	1,18	1,37	1,41	1,40	1 340	2,43	2,06	2,07	1,91	2 118
Karlsruhe . .	1,59	1,55	1,71	1,47	1 580	2,64	2,31	2,45	1,81	2 303
Mannheim .	2,21	2,19	2,48	2,13	2 253	3,37	2,68	2,93	2,24	2 805
Heidelberg . .	1,53	1,56	1,81	1,66	1 640	2,32	2,12	2,41	1,84	2 173
Mosbach . .	1,36	1,19	1,39	1,20	1 285	1,88	1,49	1,68	1,30	1 588
d. Sommerspelz:										
Konstanz . .	0,71	.	1,50	.	1 105	1,65	.	1,50	.	1 575
Villingen . .	0,74	0,55	0,67	0,65	653	1,23	0,73	1,00	0,97	983
Waldshut . .	0,60	.	.	.	600	1,30	.	.	.	1 300
Lörrach . .	1,00	.	1,25	1,75	1 333	1,41	.	2,50	2,50	2 137
Baden . . .	.	1,18	.	.	1 180	.	1,09	.	.	1 090
Heidelberg . .	.	.	.	1,00	1 000	.	.	.	1,00	1 000
Mosbach . .	1,60	1,29	1,21	1,06	1 290	2,19	1,85	1,32	1,00	1 590
e. Wintereinkorn:										
Konstanz . .	0,96	0,57	0,61	0,63	693	1,57	1,31	1,26	1,27	1 343
Villingen . .	0,71	0,95	0,88	0,80	835	1,34	1,45	1,58	1,36	1 433
Waldshut . .	0,81	0,67	0,72	0,67	668	1,63	1,33	1,22	1,17	1 338
Freiburg . .	0,85	0,45	0,80	.	700	1,05	1,52	1,20	.	1 257
Lörrach . .	0,87	0,58	0,64	0,57	665	1,88	1,40	1,60	1,40	1 570
Offenburg . .	0,85	1,03	1,08	.	987	1,25	2,22	2,42	.	1 963
Karlsruhe . .	1,28	1,11	1,22	1,14	1 188	2,12	1,60	1,74	1,48	1 710
Mannheim .	1,25	1,10	1,44	1,07	1 215	1,97	2,03	2,17	1,43	1 900
Heidelberg . .	1,21	1,35	1,22	1,22	1 250	2,00	1,69	1,80	1,83	1 830
Mosbach . .	1,19	1,04	1,01	0,84	1 020	1,33	1,23	1,14	0,88	1 145

	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
f. S.-Einkorn:										
Konstanz . .	0,55	0,40	0,48	0,80	558	1,25	0,89	1,07	1,37	1 145
Villingen . .	0,64	0,90	0,86	0,82	805	0,59	1,51	1,60	1,26	1 240
Freiburg . .	.	0,31	.	.	310	.	2,21	.	.	2 210
Lörrach . .	.	.	0,60	.	600	.	.	2,00	.	2 000
Karlsruhe . .	0,76	0,93	0,94	0,96	898	1,48	1,43	1,50	1,10	1 378
Heidelberg . .	1,07	1,22	1,50	1,20	1 248	1,76	1,49	1,67	1,20	1 530
Mosbach . .	.	0,70	0,85	0,50	683	.	1,15	1,50	1,15	1 267
g. Winterroggen:										
Konstanz . .	0,82	0,65	0,90	0,83	800	2,07	1,86	2,29	2,02	2 060
Villingen . .	0,88	0,87	1,00	1,10	963	1,44	1,36	1,45	1,55	1 450
Waldshut . .	0,79	0,62	0,94	0,95	825	1,85	1,46	2,03	2,06	1 850
Freiburg . .	1,14	1,02	1,26	1,14	1 140	2,49	2,16	2,55	2,27	2 368
Lörrach . .	1,07	0,37	1,09	1,00	883	2,23	1,61	2,07	1,99	1 975
Offenburg . .	0,86	0,91	1,17	0,99	983	2,27	2,24	2,18	2,03	2 180
Baden . . .	1,05	1,13	1,25	1,33	1 190	2,82	2,66	2,59	2,24	2 578
Karlsruhe . .	1,14	0,94	1,27	1,20	1 113	2,64	1,85	2,51	2,11	2 278
Mannheim .	1,58	1,41	1,52	1,35	1 465	2,86	2,14	2,34	2,14	2 370
Heidelberg . .	1,34	1,06	1,44	1,33	1 293	2,63	2,19	2,45	2,19	2 365
Mosbach . .	1,21	0,80	1,13	1,11	1 313	2,17	1,49	1,99	1,79	1 910
h. Sommerroggen:										
Konstanz . .	0,44	0,39	0,48	0,59	475	1,20	1,13	1,15	1,17	1 163
Villingen . .	0,65	0,6[illegible]	0,65	0,62	630	1,40	1,22	1,12	1,20	1 235
Waldshut . .	0,56	0,39	0,67	0,60	555	1,23	0,99	1,42	1,23	1 218
Freiburg . .	0,79	0,67	0,71	0,82	748	2,29	1,98	2,13	2,05	2 113
Lörrach . .	0,74	0,42	0,58	0,78	630	1,56	1,23	1,91	1,50	1 550
Offenburg . .	0,69	0,51	0,64	0,59	583	1,46	1,47	1,44	1,51	1 470
Baden . . .	0,91	0,79	0,99	1,79	870	1,80	1,48	1,38	1,24	1 475
Karlsruhe . .	1,35	0,98	1,09	1,07	1 123	2,81	2,34	2,30	2,44	1 473
Mannheim .	.	1,02	.	.	1 020	3,81	2,22	2,05	3,79	2 968
Heidelberg . .	1,18	0,72	0,96	1,00	965	2,28	3,01	3,89	3,42	3 150
Mosbach . .	0,84	0,73	0,89	0,67	783	1,81	1,37	1,88	1,70	1 690
i. Wintergerste:										
Konstanz . .	0,70	0,55	0,80	0,71	690	1,08	1,01	1,12	1,05	1 065
Villingen . .	1,02	1,02	1,11	1,38	1 133	1,25	1,79	1,00	1,10	1 035
Waldshut . .	0,85	0,88	0,90	0,80	858	1,06	0,88	0,90	0,85	923
Freiburg . .	0,63	0,62	1,10	0,78	783	0,88	1,19	1,27	1,09	1 108
Lörrach . . .	0,94	0,81	0,88	0,91	885	1,52	1,04	1,06	0,06	1 170
Offenburg . .	0,83	0,95	0,89	0,93	900	1,37	1,40	1,23	1,24	1 310
Baden . . .	1,07	1,28	1,30	1,35	1 250	1,37	1,35	1,34	1,24	1 325
Karlsruhe . .	1,11	1,22	1,20	1,17	1 175	1,58	1,41	1,45	1,21	1 413
Mannheim .	.	1,25	.	.	1 250	.	1,00	.	.	1 000
Heidelberg . .	1,68	1,20	1,15	1,38	1 353	1,37	1,29	1,10	1,21	1 243
Mosbach . .	1,23	0,91	0,55	0,83	880	1,54	1,27	0,40	0,67	920

k. S.-Gerste:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Konstanz . .	0,89	0,97	1,07	1,10	1 008	1,11	1,16	1,23	1,26	1 190
Villingen . .	0,94	1,01	1,10	1,20	1 063	1,12	1,20	1,22	1,29	1 208
Waldshut . .	0,79	0,94	1,08	1,11	980	0,96	1,03	1,16	1,07	1 055
Freiburg . .	1,22	1,15	1,25	1,37	1 248	1,59	1,41	1,51	1,54	1 513
Lörrach . .	1,01	0,75	1,10	1,10	990	1,42	1,17	1,54	1,39	1 380
Offenburg . .	0,79	1,15	1,25	1,36	1 138	1,38	1,87	1,74	1,70	1 673
Baden . . .	1,15	1,58	1,53	1,54	1 450	1,31	1,55	1,53	1,25	1 410
Karlsruhe . .	1,42	1,52	1,57	1,53	1 510	1,69	1,53	1,58	1,26	1 515
Mannheim .	2,21	2,12	2,34	2,08	2 188	2,14	1,87	2,05	1,72	1 945
Heidelberg . .	1,57	1,46	1,68	1,64	1 588	1,74	1,44	1,65	1,35	1 545
Mosbach . .	1,23	1,18	1,34	1,21	1 240	1,23	1,06	1,24	0,98	1 128
l. Hafer:										
Konstanz . .	1,03	1,04	0,95	0,97	998	1,41	1,43	1,33	1,30	1 368
Villingen . .	1,18	1,18	1,13	0,97	1 115	1,51	1,54	1,44	1,19	1 420
Waldshut . .	1,01	0,92	0,92	0,77	905	1,35	1,28	1,22	0,98	1 208
Freiburg . .	1,21	1,06	1,15	1,15	1 143	1,64	1,48	1,55	1,48	1 538
Lörrach . .	1,25	1,13	1,29	1,13	1 200	1,77	1,68	1,78	1,59	1 705
Offenburg . .	0,98	1,03	1,07	0,93	1 003	1,53	1,57	1,67	1,32	1 523
Baden . . .	1,34	1,43	1,51	1,29	1 393	1,90	1,77	1,86	1,48	1 753
Karlsruhe . .	1,45	1,34	1,39	1,20	1 345	2,21	1,80	1,89	1,45	1 838
Mannheim .	1,62	1,58	1,68	1,27	1 538	2,19	2,12	2,23	1,50	2 010
Heidelberg . .	1,46	1,37	1,49	1,32	1 410	1,93	1,70	1,99	1,37	1 748
Mosbach . .	1,19	1,08	1,19	0,86	1 080	1,48	1,09	1,51	0,92	1 250
m. Mais:										
Konstanz . .	1,83	1,23	1,33	.	1 463	5,78	4,37	4,05	.	4 733
Villingen . .	—	.	—	.	.	1,80	.	5,00	.	3 400
Waldshut . .	1,75	0,63	0,56	.	980	5,92	3,15	2,03	.	3 700
Freiburg . .	1,53	0,85	1,30	.	1 227	4,66	4,30	5,27	.	4 743
Lörrach . .	1,19	0,59	1,35	.	1 043	3,92	4,95	5,35	.	4 740
Offenburg . .	1,42	1,19	1,19	.	1 267	2,02	3,06	3,22	.	3 767
Baden . . .	1,67	1,66	1,07	.	1 467	1,06	2,30	2,22	.	1 860
Karlsruhe . .	1,58	1,39	0,99	.	1 320	2,27	5,23	4,08	.	3 860
Mannheim .	2,22	1,81	1,74	.	1 923	4,19	6,69	8,12	.	6 267
Heidelberg . .	1,82	1,45	1,49	.	1 587	5,61	6,20	8,08	.	6 630
Mosbach . .	1,62	0,63	1,04	.	1 097	7,12	8,92	12,87	.	9 637
n. Hirse:										
Konstanz . .	.	.	0,80	.	800	.	.	1,20	.	1 200
Villingen . .	1,11	1,43	1,70	.	1 413	.	1,29	1,50	.	1 395
Freiburg . .	1,00	1,00	0,80	.	933	.	0,70	0,60	.	650
Offenburg . .	0,75	0,51	0,50	.	587	.	0,95	1,00	.	975
Baden . . .	1,04	0,94	0,66	.	880	.	1,91	1,24	.	1 575
Karlsruhe . .	0,45	0,66	.	.	525	.	1,00	.	.	1 000
Heidelberg . .	0,90	1,40	1,26	.	1 167	.	1,40	1,10	.	1 250
Mosbach . .	0,77	0,78	0,80	.	783	.	0,83	1,20	.	1 015

o. Buchweizen:	Ertrag an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	Ertrag an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Konstanz . .	.	1,71	.	0,50	1 105	.	1,71	.	0,50	1 105
Villingen . .	.	.	0,50	.	500	.	.	1,10	.	1 100
Waldshut . .	1,00	0,80	0,30	.	700	.	1,50	1,00	.	1 250
Freiburg . .	1,50	2,00	0,20	.	1 233	.	3,00	0,30	.	1 650
Lörrach . .	.	0,03	.	.	430	.	0,43	.	.	430
Offenburg . .	.	0,75	.	.	750	.	1,00	.	.	1 000
Baden . . .	0,82	1,19	1,18	0,50	923	.	1,21	0,90	0,50	903
Karlsruhe . .	1,25	0,45	0,20	0,49	598	.	0,60	0,40	0,50	500
Mannheim . .	0,94	0,63	0,47	0,48	630	.	1,22	0,75	1,13	1 033
Heidelberg . .	0,85	0,91	0,53	0,79	770	.	1,50	1,19	1,57	1 420
Mosbach . .	1,22	1,14	1,09	1,20	1 163	.	0,96	1,00	0,86	940
p. Menggetreide:										
Konstanz . .	1,11	0,88	0,88	.	957	1,75	1,62	1,81	.	1 727
Villingen . .	0,87	0,86	0,89	.	873	1,26	1,39	1,48	.	1 373
Waldshut . .	0,98	0,79	0,96	.	910	1,70	1,48	1,57	.	1 583
Freiburg . .	1,29	1,19	1,23	.	1 237	2,61	2,25	2,38	.	2 413
Lörrach . .	1,21	0,89	1,10	.	1 067	2,14	1,62	2,09	.	1 950
Offenburg . .	1,00	1,22	1,25	.	1 157	2,61	2,82	2,78	.	2 737
Baden . . .	1,24	1,41	1,43	.	1 360	2,78	2,47	2,51	.	2 583
Karlsruhe . .	1,49	1,24	1,32	.	1 350	2,62	2,10	1,96	.	2 227
Mannheim .	1,50	1,21	1,46	.	1 390	2,18	1,99	1,73	.	1 967
Heidelberg . .	1,38	1,21	1,30	.	1 297	2,19	1,72	1,98	.	1 963
Mosbach . .	1,15	0,95	1,20	.	1 107	1,82	1,33	1,79	.	1 647
q. Mischfrucht:										
Konstanz . .	0,86	0,83	0,92	.	870	1,53	1,40	1,38	.	1 437
Villingen . .	1,13	1,11	1,21	.	1 150	1,39	1,38	1,45	.	1 407
Waldshut . .	0,88	0,91	0,97	.	920	1,23	1,00	0,99	.	4 037
Freiburg . .	1,14	1,16	1,20	.	1 167	2,19	1,49	1,63	.	1 770
Lörrach . .	0,96	0,91	1,03	.	967	2,72	1,32	1,50	.	1 847
Offenburg . .	0,98	1,09	1,12	.	1 063	2,54	2,21	2,19	.	2 313
Baden . . .	1,04	1,05	0,96	.	1 017	2,94	2,86	2,53	.	2 777
Karlsruhe . .	1,49	1,21	1,32	.	1 340	2,10	2,27	1,09	.	2 090
Mannheim .	1,24	0,86	1,35	.	1 150	3,07	3,10	5,46	.	3 877
Heidelberg . .	0,91	0,93	1,00	.	947	3,09	2,20	2,04	.	2 443
Mosbach . .	1,02	0,96	1,03	.	1 003	1,98	1,73	1,71	.	1 807

Bei dreizehn Fruchtarten kann man den Ertrag sämmtlicher elf Kreise des Großherzogthums territorial vergleichen, wenn von dem einmaligen Fehlen des Kreises Baden abgesehen wird. Das Ergebniß entspricht im Ganzen der natürlichen Fruchtbarkeit der Gegenden; denn Mannheim erntete in 8, Karlsruhe und Heidelberg in je 2, Freiburg in 1 Anbaugattung die meiste, Waldshut in 5, Konstanz in 4, Villingen und Lörrach in je 2 die wenigste Frucht. Minder entschieden schließen sich die Stroherträge der allgemeinen Fruchtbarkeit an: 4 mal finden wir Mannheim, je 2 mal Offenburg und Karlsruhe, je 1 mal Waldshut, Freiburg, Baden, Heidelberg und Mosbach mit dem durchschnittlich reichsten, 4 mal Waldshut, je 3 mal Konstanz und

Mosbach, je 1 mal Villingen, Lörrach und Baden mit dem geringsten Strohertrage vertreten. Beide zusammen, Frucht und Stroh, decken sich unter 26 Fällen der Vergleichung 12 mal beim Maximum oder Minimum; in den übrigen Fällen erzielte ein anderer als der an Frucht zu oberst oder zu unterst stehende Kreis das größte bzw. geringste Strohquantum. Einzelne Abweichungen vom durchschnittlichen Strohverhältnisse wird man bei näherer Betrachtung der Tabelle sehr auffällig finden.

Wenn jede Fruchtgattung, deren Erträge in einem Kreise für alle vier Jahre gemeldet sind, einzeln betrachtet wird, so kann man 103 Vergleichungen anstellen. Es ergiebt sich daraus, daß 1878 in 29, 1879 in 11, 1880 in 45 und 1881 in 18 Fällen für das eine oder andere Winter- oder Sommergetreide das günstigste, bzw. in 25, 41, 7 und 30 das ungünstigste war, wonach für das Großherzogthum im Ganzen das Jahr 1880 am besten und 1879 am schlechtesten verlaufen ist.

Auf Seite 265 habe ich die früheren Erntezahlen Badens aus verschiedenen Gründen angezweifelt und die Meinung ausgesprochen, daß sie unter der Wahrheit geblieben seien. Geringere Bedenken erregen die neueren Ergebnisse, insofern sie den allgemeinen Durchschnitt erhöhen und von den Resultaten der Nachbarstaaten weniger abweichen. An Getreide- und Hülsenfrüchten überhaupt wurden zufolge der Landesstatistik*), wie ich in Fortsetzung zu Seite 217 anführe, geerntet:

1878 an Körnern 7.657 410 und an Stroh 12.115 520 Zentner,
1879 „ „ 7.376 310 „ „ „ 10.696 750 „
1880 „ „ 8.165 040 „ „ „ 11.661 900 „.

Ein Zweifel an der Richtigkeit der Ausweise bleibt freilich immerhin zurück. Bedenkt man aber, daß die Betheiligung an den 67 landwirthschaftlichen Bezirksvereinen des Großherzogthums zu Ende des Jahres 1880 die verhältnißmäßig große Menge von 16 247 Mitgliedern erreicht hat, daß also vermuthet werden darf, es habe eine intelligente Auffassung der landwirthschaftlichen Statistik breite Grundlagen gewonnen, so wird man schwerlich geneigt sein, Korrekturen der amtlichen Zusammenstellungen gutzuheißen. Man wird vielmehr die dem Betriebe des Ackerbaues in der badischen Ebene bisher durchgehends so günstige Vorstellung fallen lassen und entweder annehmen, daß der Boden nicht vortheilhaft genug bebaut wird, oder daß die alten Nachrichten von hervorragend guten Erträgen übertrieben gewesen sind.

Da ferner die Landesstatistik das Menggetreide für das Staatsgebiet im Ganzen zerlegt, so kann ich die Zuschläge zu den Ernten vom einfachen Getreideanbau größtentheils den amtlichen Nachweisungen entnehmen; und zwar werden verzeichnet:

für	Hektar Fläche			Tonnen Körner			Tonnen Stroh		
	1878:	1879:	1880:	1878:	1879:	1880:	1878:	1879:	1880:
Weizen u. Spelz	2 263	2 360	2 350	2 565,6	2 515	2 840			
„ „ Roggen	9 152	9 720	9 980	10 669,8	11 650	12 600	46 915	46 935	46 780
Spelz „ „	9 195	8 910	8 590	10 757,8	9 000	10 600			
Roggen u. Hafer	672	1 030	1 040	675,4	980	955	1 291	1 865	1 885
Mischfrucht . .	8 114	8 400	8 520	8 640,6	8 639	9 460	11 295	10 258	10 995
zusammen	29 396	30 420	30 480	33 309	32 784	36 455	59 501	59 058	59 660
anstatt	29 300	30 321	30 372	33 225	32 697	36 356	64 358	59 203	63 575,

welche letzteren Zahlen die Reichsstatistik bringt. Auf die Mischfrüchte rechne ich der Sommerfrucht von Weizen, Spelz, Roggen, Gerste und Hafer noch je 800 ha für

*) Statistisches Jahrbuch für das Großherzogthum Baden, XIII. Jahrgang. Karlsruhe 1882.

das erste, 830 ha für das zweite und 840 ha für das dritte Jahr mit dem allgemeinen Durchschnittsertrage, welcher auf den Anbau der reinen Getreidegattung gefallen ist, hinzu und erhalte sonach als **Hauptergebniß** der Berechnung statt der in der Reichsstatistik enthaltenen Zahlen: Tonnen

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen . .	51 118	44 500	49 875	42 792	55 636	47 916	51 151	43 633
Sommerweizen .	2 700	1 820	3 003	2 161	3 017	2 097		
Winterspelz . .	109 905	103 243	101 263	95 505	114 463	107 743	102 865	95 069
Sommerspelz . .	909	37	748	18	913	31		
Wintereinkorn .	645	645	553	553	473	473	445	445
Sommereinkorn .	47	47	48	48	54	54		
Winterroggen . .	58 048	47 334	49 293	38 968	62 146	50 546	60 457	49 285
Sommerroggen .	2 254	1 356	2 125	1 174	2 466	1 414		
Wintergerste . .	1 150	1 150	961	961	1 354	1 354	84 720	83 576
Sommergerste . .	72 750	71 750	76 016	74 953	83 145	81 956		
Hafer	70 482	69 184	69 760	68 337	70 901	69 449	61 042	59 762
Mais	4 703	4 703	4 747	4 747	3 127	3 127	4 196	.
Hirse	25	25	15	15	11	11	17	.
Buchweizen . . .	652	652	527	527	471	471	527	527
zusammen	375 390	346 446	358 932	330 757	398 176	366 641	365 420	332 296

woraus folgende Verhältnisse der vier Jahreserträge an Getreidekörnern sich berechnen:

1 000 : $956\frac{1}{6}$: 1 $060\frac{5}{7}$: $973\frac{2}{5}$ | $942\frac{3}{4}$: $901\frac{4}{9}$: 1 000 : $917\frac{3}{4}$

1 $045\frac{5}{6}$: 1 000 : 1 $109\frac{1}{3}$: 1 $018\frac{1}{9}$ | 1 $027\frac{2}{7}$: $982\frac{1}{5}$: 1 $089\frac{5}{8}$: 1 000.

Dieselben ähneln den Proportionen der benachbarten hessischen Gruppe, nur daß in letzterer die Unterschiede etwas stärker hervortreten.

Auf einem Hektar wurden den amtlichen Zahlen zufolge geerntet

von der Fruchtart	Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 177	1 $132\frac{5}{7}$	1 $262\frac{8}{9}$	1 $110\frac{1}{8}$	2 209	2 036	2 180	1 852
Sommerweizen . .	1 $121\frac{8}{9}$	1 $015\frac{1}{6}$	1 $093\frac{7}{8}$		1 965	1 843	1 976	
Winterspelz . . .	1 $317\frac{1}{3}$	1 $243\frac{3}{4}$	1 $395\frac{8}{9}$	1 $240\frac{5}{8}$	2 128	1 844	1 975	1 629
Sommerspelz . .	1 095	878	1 050		1 627	1 166	1 310	
Wintereinkorn . .	1 $101\frac{1}{9}$	$999\frac{1}{2}$	$925\frac{1}{3}$	927	1 782	1 536	1 549	1 393
Sommereinkorn .	$785\frac{1}{2}$	693	777		1 463	1 322	1 388	
Winterroggen . .	1 $053\frac{8}{9}$	$921\frac{2}{9}$	1 $181\frac{2}{3}$	1 $094\frac{1}{9}$	2 405	2 012	2 332	2 087
Sommerroggen .	687	$573\frac{1}{5}$	$686\frac{1}{6}$		1 732	1 553	1 711	
Wintergerste . .	$784\frac{8}{9}$	$684\frac{1}{9}$	$858\frac{2}{3}$	1 377	1 160	1 085	1 135	1 315
Sommergerste . .	1 $256\frac{1}{3}$	1 $280\frac{1}{6}$	1 $414\frac{2}{9}$		1 465	1 368	1 483	
Hafer	1 $183\frac{2}{9}$	1 $123\frac{1}{8}$	1 $161\frac{2}{9}$	1 $003\frac{1}{2}$	1 609	1 444	1 559	1 233
Mais	1 $571\frac{1}{5}$	1 $182\frac{7}{8}$	1 $174\frac{1}{8}$	.	3 570	4 377	5 091	.
Hirse	843	771	724	.	.	1 239	1 128	.
Buchweizen . . .	1 $202\frac{1}{2}$	1 $034\frac{1}{5}$	$930\frac{3}{4}$	1 $085\frac{1}{2}$	.	983	919	867

und daraus berechnen sich bei 1 000 kg Frucht durchschnittlich an Stroh: kg

der Fruchtart	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen .	1 877	1 797	1 726	1 668
Sommerweizen .	1 751	1 815	1 807	
Winterspelz . .	1 615	1 483	1 414	1 314
Sommerspelz .	1 486	1 328	1 246	
Wintereinkorn .	1 619	1 536	1 626	1 502
Sommereinkorn .	1 862	1 908	1 785	
Winterroggen .	2 282	2 186	1 973	1 907
Sommerroggen .	2 521	2 710	2 494	
Wintergerste .	1 478	1 587	1 322	955
Sommergerste .	1 166	1 069	1 048	
Hafer . . .	1 360	1 286	1 342	1 229
Mais	2 272	3 700	4 336	.
Hirse	.	1 607	1 562	.
Buchweizen . .	.	950	987	799.

X. Das Reichsland Elsaß-Lothringen.

Bis 1. Juli 1878 hatten die Bürgermeister, denen die Zusammensetzung einer Kommission für diesen Zweck anempfohlen war, die Anbauformulare auszufüllen. Die Ernte wird von denselben Organen bis 20. November ermittelt.

Als **Flächenveränderungen**, welche von einem Jahre zum anderen eingetreten sind, habe ich sehr wenige zu erwähnen. Um ein Zehntel Hektar nahm 1879 in Oberelsaß gegen das Vorjahr ab: die Fläche des Winterweizens zu Gunsten des Winterroggens, im Unterelsaß die des Maises, in Lothringen die des Winterroggens zu Gunsten des Maises — alle ohne Beeinträchtigung der Fruchtfläche —, sowie im Unterelsaß die Fläche der Sommergerste für Frucht ohne Verminderung der Gesammtfläche dieser Getreideart. Daß außerdem die 12 ha Hirse im Oberelsaß weggefallen sein sollen, schreibe ich nur dem Abgange in denjenigen Orten zu, welche diese Frucht 1878 anbauten, und stelle dafür eine gleiche Fläche mit dem Durchschnittsertrage des Reiches als Antheil solcher Gemeinden ein, die in den Folgejahren Hirse ihrer Fruchtfolge einverleibten. Aehnlich werden $9^3/_5$ ha Mischfruchtfläche, welche 1879 weniger notirt stehen, zu behandeln sein.

Als **Durchschnittserträge** vom Hektar sind verzeichnet:

	Ertrag an Körnern:				Durchschnitt	Ertrag an Stroh:				Durchschnitt
a. Winterweizen:	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg	1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	kg
Oberelsaß . . .	1,24	1,14	1,24	1,04	1 165	2,41	2,25	2,31	1,90	2 218
Unterelsaß . . .	1,11	1,23	1,40	1,26	1 250	2,78	2,99	2,80	2,12	2 673
Lothringen . .	0,96	0,75	1,06	0,96	933	2,17	2,13	2,07	1,56	1 983
b. Sommerweizen:										
Oberelsaß . . .	1,19	1,17	1,21	1,06	1 158	2,21	1,25	2,02	1,65	1 783
Unterelsaß . . .	1,15	1,39	1,36	1,33	1 308	2,41	3,08	2,89	2,18	2 640
Lothringen . .	0,83	0,81	1,21	1,05	975	1,40	1,83	1,64	1,29	1 540
c. Winterspelz:										
Oberelsaß . . .	0,93	0,89	0,91	0,81	885	2,32	1,66	1,94	1,81	1 933
Unterelsaß . . .	0,79	0,97	1,23	1,41	1 100	2,30	2,56	2,43	2,00	2 323
Lothringen . .	0,98	0,81	0,90	0,82	878	1,58	2,32	1,54	1,25	1 673
d. Sommerspelz:										
Unterelsaß . . .	0,66	1,00	0,80	0,80	815	1,21	2,55	2,00	2,00	1 940
e. Wintereinkorn:										
Oberelsaß . . .	0,79	0,80	0,79	0,70	770	2,05	1,77	1,38	1,44	1 660
Unterelsaß . . .	1,00	0,74	0,92	0,84	875	2,53	2,66	2,59	2,68	2 615
Lothringen . .	0,90	0,94	0,67	0,80	828	2,21	1,91	1,34	1,06	1 630
f. Sommereinkorn:										
Oberelsaß . . .	0,90	1,07	0,50	0,47	735	2,70	1,53	2,40	2,40	2 258
Unterelsaß . . .	1,01	1,18	0,50	2,00	1 170	2,14	2,00	2,40	4,50	2 760
g. Winterroggen:										
Oberelsaß . . .	0,96	0,92	1,13	0,97	995	2,33	2,21	2,33	2,05	2 230
Unterelsaß . . .	1,03	1,11	1,35	1,24	1 183	2,76	2,96	2,84	2,30	2 715
Lothringen . .	0,84	0,69	1,00	1,00	883	2,13	2,14	2,07	1,98	2 080
h. Sommerroggen:										
Oberelsaß . . .	0,95	0,88	0,88	0,77	870	2,17	1,87	1,92	1,78	1 935
Unterelsaß . . .	0,67	0,74	1,14	1,20	938	2,10	1,93	2,10	1,97	2 025
Lothringen . .	0,79	0,67	0,91	0,81	795	2,00	2,33	2,33	1,82	2 120
i. Wintergerste:										
Oberelsaß . . .	1,17	0,98	1,14	1,17	1 115	1,38	1,25	1,62	1,51	1 440
Unterelsaß . . .	1,26	1,41	1,81	1,81	1 573	1,83	2,11	1,99	1,67	1 900
Lothringen . .	0,91	0,92	1,24	1,18	1 063	1,17	1,31	1,41	1,08	1 243

k. Sommergerste:	an Körnern: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg	an Stroh: 1878 Tonnen	1879 Tonnen	1880 Tonnen	1881 Tonnen	Durchschnitt kg
Oberelsaß . . .	1,18	1,11	1,27	1,20	1 190	1,48	1,42	1,60	1,44	1 485
Unterelsaß . . .	1,20	1,54	1,75	1,53	1 505	1,66	1,95	2,01	1,92	1 885
Lothringen . .	0,90	0,97	1,30	1,19	1 090	1,19	1,38	1,41	1,16	1 285
l. Hafer:										
Oberelsaß . . .	1,13	1,18	1,28	1,07	1 165	1,76	1,76	1,83	1,53	1 720
Unterelsaß . . .	1,18	1,37	1,57	1,34	1 365	1,80	2,13	2,19	1,57	1 923
Lothringen . .	0,98	1,97	1,28	1,11	1 085	1,38	1,61	1,65	1,22	1 465
m. Mais:										
Oberelsaß . . .	1,27	1,21	0,90	.	1 127	1,34	1,24	1,39	.	1 323
Unterelsaß . . .	1,54	1,95	1,52	.	1 670	1,87	2,16	2,11	.	2 047
Lothringen . .	1,16	1,23	1,73	.	1 373	1,68	2,60	3,87	.	2 717
n. Hirse:										
Oberelsaß . . .	1,15	.	.	.	1 150	1,75	.	.	.	1 750
Unterelsaß . . .	.	.	.	.	.	1,67	.	.	.	1 670
o. Buchweizen:										
Oberelsaß . . .	0,82	0,90	0,69	0,69	775	1,22	1,22	1,47	1,28	1 298
Unterelsaß . . .	0,74	1,11	0,50	0,96	828	1,23	1,32	1,37	1,50	1 355
Lothringen . .	0,67	1,03	0,99	0,84	883	1,42	1,33	1,48	1,26	1 373
p. Menggetreide:										
Oberelsaß . . .	1,15	1,03	1,17	.	1 117	2,34	2,13	2,38	.	2 283
Unterelsaß . . .	1,10	1,15	1,33	.	1 193	2,86	2,85	2,92	.	2 877
Lothringen . .	1,00	0,93	1,13	.	1 020	2,12	1,71	2,04	.	1 957
q. Mischfrucht:										
Oberelsaß . . .	0,78	0,62	0,85	.	750	1,03	0,88	1,17	.	1 027
Unterelsaß . . .	1,13	0,88	1,59	.	1 020	1,41	2,48	2,27	.	2 053
Lothringen . .	1,16	1,32	1,14	.	1 207	1,17	1,52	1,43	.	1 373

In beinahe sämmtlichen Früchten steht von den drei Bezirken des Landes Unterelsaß obenan und Lothringen unten. Ausnahmen finden nur statt: bei Buchweizen, Mais- und Mischfruchtkorn und bei Sommerroggenstroh, worin Lothringen am meisten und Oberelsaß am wenigsten erntete, bei Wintereinkorn- und Maisfrucht und bei Mischfruchtstroh, worin Oberelsaß hinter Lothringen zurückblieb.

Die vier Jahrgänge verhalten sich in den Theilen des Reichslandes ebenso wenig gleichartig wie in anderen Gruppen; es kommt sogar öfters vor, daß dieselbe Frucht während desselben Jahres in einem Bezirke am besten, in dem anderen am schlechtesten gerieth. Von den 33 zur Vergleichung verwendbaren Zeilen weisen 6 das erste, 8 das zweite, 15 das dritte und 4 das vierte Jahr als günstigstes, dagegen 13 das erste, 9 das zweite, 3 das dritte und 8 das vierte Jahr als das ungünstigste auf. Hiernach wären die Getreidearten also im Allgemeinen 1880 am besten und 1878 am schlechtesten gerathen.

Im Ganzen entsprechen die amtlich angegebenen Erträge zwar dem Bilde nicht, welches sich der Norddeutsche von den gesegneten Fluren des westlichsten deutschen Landes macht. Aber man darf nicht vergessen, daß die nördliche Hälfte desselben in der Ackerkultur wenig vorgeschritten ist, und es mag die theilweise gerade in Hauptfrüchten geringe Ernte auf mehrere ungünstige Jahre zurückzuführen sein. Außerdem fehlt mir ein Maßstab, an dem ich die Prozentsätze eines Zuschlages messen könnte, der sonst vielleicht angebracht wäre. Ich ergänze mithin nur die Flächen nach den Bemerkungen auf Seiten 80 und 438, nehme als Ertrag an Hirse für 1879—80 den amtlichen Durchschnitt für das Deutsche Reich an, weil näherliegende Zahlen nicht zu Gebote stehen, und erhalte demgemäß als **Gesammtertrag** des Reichslandes: Tonnen

der Fruchtart	1878:	statt	1879:	statt	1880:	statt	1881:	statt
Winterweizen .	203 237	199 135	185 483	181 601	231 438	226 410	208909	204190
Sommerweizen	2 098	2 098	2 217	2 217	2 354	2 354		
Winterspelz . .	811	811	835	835	926	926	930	930
Sommerspelz .	3	3	5	5	4	4		
Wintereinkorn	192	192	170	170	173	173	171	171
Sommereinkorn	3	3	4	4	2	2		
Winterroggen .	41 377	36 746	39 057	34 823	49 928	45 036	48116	43440
Sommerroggen	811	811	744	744	942	942		
Wintergerste .	6 763	6 763	7 071	7 071	9 063	9 063	74901	74901
Sommergerste .	55 630	55 630	62 137	62 137	72 729	72 729		
Hafer	94 538	94 268	96 105	95 830	121 950	121 601	106752	106450
Mais	5 187	5 187	5 800	5 800	4 495	4 495	5161	.
Hirse	14	14	8	—	8	—	10	.
Buchweizen . .	808	808	910	910	687	687	705	705
zusammen	411 473	402 471	400 545	392 146	494 698	484 422	445655	430787

Die Jahreserträge stehen zu einander in folgenden Verhältnissen:

1 000 : 973$^{4}/_{9}$: 1 202$^{1}/_{4}$: 1 083$^{1}/_{9}$ | 831$^{3}/_{4}$: 809$^{2}/_{3}$: 1 000 : 900$^{5}/_{6}$
1 027$^{2}/_{7}$: 1 000 : 1 235 : 1 112$^{5}/_{8}$ | 923$^{2}/_{7}$: 898$^{7}/_{9}$: 1 110 : 1 000,

welche wiederum mit denen der übrigen Gruppen wenig übereinstimmen. Verglichen mit der lediglich aus den Durchschnittserträgen der einzelnen Fruchtarten entwickelten allgemeinen Abschätzung (vgl. vorige Seite), zeigt sich eine Abweichung nur im gegenseitigen Verhältnisse der Ernten von 1878 und 79, von denen das erstere dort, das letztere hingegen hier als das ungünstigste erscheint.

Der Durchschnittsertrag vom Hektar der Fläche jeder reinen Getreideart berechnet sich für die vier Jahre

bei der Fruchtart	auf Kilogramm Körner 1878:	1879:	1880:	1881:	auf Kilogramm Stroh 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 049	956$^{2}/_{3}$	1 192$^{5}/_{7}$	1 065$^{3}/_{7}$	2 393	2 404	2 326	1 784
Sommerweizen . .	1 121$^{1}/_{2}$	1 184$^{3}/_{4}$	1 258$^{1}/_{4}$		2 148	1 965	2 254	
Winterspelz . . .	889$^{1}/_{6}$	914$^{5}/_{8}$	1 014$^{5}/_{7}$	1 013$^{3}/_{4}$	2 261	2 015	2 081	1 847
Sommerspelz . .	657	1 000	804		1 206	2 550	2 000	
Wintereinkorn . .	911$^{1}/_{2}$	809$^{4}/_{5}$	824	798$^{1}/_{2}$	2 309	2 214	1 928	1 922
Sommereinkorn .	970	1 125	500		2 422	1 780	2 400	
Winterroggen . .	928$^{3}/_{7}$	879$^{8}/_{9}$	1 137$^{7}/_{8}$	1 070$^{2}/_{3}$	2 369	2 391	2 368	2 104
Sommerroggen .	816$^{1}/_{6}$	748$^{3}/_{4}$	948$^{2}/_{7}$		2 077	2 091	2 147	
Wintergerste . .	1 122$^{2}/_{5}$	1 173$^{1}/_{2}$	1 504	1 352$^{8}/_{9}$	1 528	1 698	1 732	1 580
Sommergerste . .	1 127$^{5}/_{9}$	1 259	1 474$^{1}/_{8}$		1 495	1 640	1 734	
Hafer	1 014$^{2}/_{7}$	1 031$^{1}/_{9}$	1 308$^{3}/_{8}$	1 145$^{1}/_{3}$	1 453	1 681	1 724	1 283
Mais	1 399$^{4}/_{5}$	1 565$^{1}/_{7}$	1 213	.	1 573	1 660	1 732	.
Hirse	1 150	.	.	.	1 754	.	.	.
Buchweizen . . .	809$^{3}/_{4}$	911$^{1}/_{2}$	688$^{1}/_{4}$	706$^{8}/_{9}$	1 229	1 229	1 462	1 304,

wonach das Strohverhältniß auf 1 000 kg Frucht war: Kilogramm Stroh

bei	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen .	2 281	2 513	1 951	1 705
Sommerweizen	1 912	1 659	1 791	
Winterspelz . .	2 543	2 203	2 051	1 822
Sommerspelz .	1 842	2 550	2 490	
Wintereinkorn .	2 533	2 734	2 334	2 432
Sommereinkorn	2 500	1 650	4 800	
Winterroggen .	2 552	2 717	2 081	1 965
Sommerroggen	2 544	2 793	2 159	

bei	1878:	1879:	1880:	1881:
Wintergerste .	1 361	1 447	1 152	1 195
Sommergerste	1 326	1 303	1 176	
Hafer . . .	1 433	1 630	1 317	1 120
Mais . . .	1 124	1 061	1 428	.
Hirse . . .	1 525	.	.	.
Buchweizen .	1 518	1 348	2 139	1 834.

XI. Zusammenstellung für das Deutsche Reich.

Nach einem bestimmten System habe ich die Getreideproduktion der Territorialgruppen, in welche ich besserer Uebersicht halber das ganze Reichsgebiet eintheilte, nunmehr ziemlich gleichmäßig behandelt und mittels unzähliger Rechnungen die absolute Menge des in jedem der vier Jahre gewonnenen Quantums, den Durchschnittsertrag auf einer Flächeneinheit und das Verhältniß zwischen Frucht und Stroh annähernd festzustellen gesucht. Besondere Schwierigkeiten hatte ich dabei bezüglich des preußischen Staates zu überwinden, und theils deshalb, theils aber auch wegen des gerade von Preußen vorhandenen Stoffes an vorläufigen Resultaten ist die erste Gruppe weit ausführlicher als die übrigen behandelt worden. Zu dieser Ungleichmäßigkeit bewog mich übrigens noch der Umstand, daß der geistreiche und berühmte Mann, welcher mehr denn zwei Jahrzehnte an der Spitze der preußischen Statistik gestanden hat, den Getreideernten mehrere Abhandlungen gewidmet hatte, die über das Maaß des von allen anderen deutschen Statistikern Geleisteten an Bedeutung und wissenschaftlicher Wirksamkeit hinausgingen, und daß meine von der seinigen stark abweichende Anschauung der Sachlage um so eingehender begründet werden mußte. Wenn ich minder scharfen Tadel gegen die amtliche Statistik anderer Staaten ausgesprochen habe, so durfte ich doch meine Bedenken auch bezüglich dieser nicht unterdrücken.

Vielleicht erregt aber meine Kritik der großen statistischen Aufnahmen über die Ernteergebnisse bei Denjenigen Anstoß, welche mit Freuden die klaffende Lücke unserer Kenntniß der Anbau-Produktion dadurch ausgefüllt sahen und erwarteten, daß die der neuen Erforschung anhaftenden Fehler im fortgesetzten Gebrauch der Formulare verschwinden. Diese Hoffnung kann ich nur theilen, wenn die ausführenden und noch mehr die kontrolirenden Instanzen sich von der Unrichtigkeit des Gesammtresultats überzeugen und dann gewissenhaft, jede an ihrem Platze, die Fehler zu beseitigen suchen. Ein System, welches die Statistiker zu Kalkulatoren herabdrückt, muß angegriffen werden, damit die Staatsmänner eine kostspielige Hülfswissenschaft nach Gebühr zu verwerthen im Stande sind. Wer aber der Meinung ist, daß eine im Terminkalender angekreidete Thätigkeit ohne scharfe Kritik sich allmählich vervollkommnet, braucht nur an die alten Aussaat- und Erntetabellen erinnert zu werden, die — an sich zweckmäßig — eben aus Mangel an statistischer Kritik zuletzt als Lügentabellen sehr allgemein gebrandmarkt wurden.

Auch stehe ich glücklicher Weise nicht allein. Noch bevor die neuen Erhebungen ins Leben traten, erlitten sie den grundsätzlichen scharfen Angriff eines angesehenen Lehrers der Volkswirthschaft. Professor Fr. J. Neumann (Tübingen) urtheilt in den Hildebrand'schen Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik*): „Für Deutschland steht bekanntlich eine sehr detaillirt gemeinde- resp. bezirksweise zum Theil jährlich zu erhebende Aufnahme über Anbaufläche und Ernteertrag in Aussicht, die den Behörden ungemein viel zu thun geben wird . . . . Daß die Ergebnisse solcher Tabellen, zumal in den östlichen Theilen Preußens — ganz zu geschweigen der polnischen, masurischen und litthauischen Gegenden daselbst, wo nur der etwa in der Gemeinde befindliche Lehrer, und vielfach auch dieser nicht, jene Listen verstehen könnte — mit den Ergebnissen der gedachten älteren Lügentabellen sehr viel Aehnlichkeit haben werden, ist eine Befürchtung, der ich und mancher Andere mit mir sich nicht ent-

*) 18ter Band 1872, Seite 300 und 306.

schlagen kann.“ An einer anderen Stelle gedenkt er Robert Simson's 1869 erschienener Schrift zur Begründung der Handels- und Verkehrsstatistik Deutschlands mit den Worten: „Diese mit relativ zuverlässigen Zahlen arbeitende Statistik wird uns auch eine bessere Erntestatistik geben, als alle direkten Erhebungen hierüber es vermöchten, insbesondere für den Osten Deutschlands.“ Leider ist Simson's Vorschlag allzuwenig beherzigt worden und man wird abzuwarten haben, ob die Verstaatlichung der Privatbahnen hierin den sehr erwünschten Wandel schafft.

Im Anschluß an diese allgemeine Erörterung halte ich es, bevor ich die Thatsachen, welche sich auf die Gesammternte des Reiches beziehen, Jahr für Jahr mittheile, für nothwendig, noch zwei Urtheile der Centralstelle der Statistik über das Verfahren*) zu berühren.

Das eine bezieht sich auf die Zweckmäßigkeit der Ertragsangabe in Gewicht. Darüber, daß dieselbe der Angabe in Hohlmaß vorzuziehen, besteht nach Ansicht des statistischen Reichsamtes kein Zweifel, „da das Gewicht den Werth der Waaren zum vollkommeneren Ausdruck bringt, zum Beispiel ein Kilogramm Weizen — bei aller möglichen und wirklichen Verschiedenheit der Waare — jedem anderen Kilogramm derselben Frucht im Werthe ähnlicher sein wird, wie ein Liter Weizen dem anderen. Zweifelhaft konnte es jedoch bleiben, ob man bei den Gewohnheiten des Landwirths (die erst allmählich durch die Usancen des Großhandels durchbrochen werden), seinen Fruchtgewinn bei den meisten Fruchtgattungen nicht in Gewicht, sondern in anderen Maßen zu messen, in letzteren (Hektoliter 2c.) bessere Angaben zu erhalten hoffen durfte. Die Angaben in Gewicht sind nämlich für den Landwirth, wenigstens für jetzt noch, nicht nur umständlicher, sondern es liegt auch in den Probewägungen — falls man es nicht sogar bei Gewichtsschätzungen der Erntequantitäten hat bewenden lassen — unstreitig eine neue Fehlerquelle, wenn hier nicht sehr sachkundig und vorsichtig verfahren wird. Anderseits darf es nicht als rathsam erachtet werden, den Erhebungsorganen bestimmte Gewichtseinheiten pro Hektoliter 2c. als bei den Umrechnungen anzuwendende vorzuschreiben, da man hierdurch die Erfüllung eines Hauptzwecks der Gewichtserfragung: der nach Gegend und Jahrgang sehr verschiedenen Schwere des Korns 2c. gerecht zu werden, Schwierigkeiten bereitet.“

Diese Auslassung erschöpft den Gegenstand nicht. Eine Fehlerquelle zu vermeiden und mit der allmählichen Einbürgerung der Erntestatistik auch die Gewohnheiten der Landwirthe nur allmählich zu verbessern, wäre an und für sich vereinbar sogar mit der Aufnahme der Ernte in jeder Gemeinde gewesen; man konnte den Gemeinden ohne Nachtheil die Angabe in Hohlmaß gestatten und mit Hülfe der von sachverständigen Vereinen hergebrachter Weise ermittelten Durchschnittsgewichte die Umrechnung in den statistischen Bureaux vornehmen, wobei zugleich in Erfahrung gebracht wäre, wie weit ungefähr die Notirung der Ernte in Gewicht fortschreitet. Sodann aber drückt das bloße Gewicht keineswegs die Qualität der Waare aus, indem 1 000 kg trockener Weizen bei 78 kg im Hektoliter ganz gewiß höheren Werth besitzen als 1 000 kg bei 73 kg im Hektoliter; — und durch den Fortfall der ehemaligen Hülfsnotirung des Durchschnittsgewichtes ist die Statistik eben um dieses Moment der Kenntniß ärmer geworden.

Auch mit dem anderen, großentheils aus Vorurtheil entsprungenen Urtheile bin

*) Monatshefte 2c. Dezember 1879, S. 40—41.

ich nicht einverstanden. Dasselbe schließt sich an die Erhebungsvorschrift über den Weideertrag, welche von der Frage nach der gewonnenen absoluten Gewichtsmenge Abstand nahm und dafür die Frage nach dem Prozentverhältniß zu einer Mittelernte — „die aber selbst unbestimmt bzw. unbekannt ist" — einstellte. Man hielt in diesem Falle „die Schwierigkeiten für so groß, daß man das bei diesen Ernteerhebungen durchgeführte Prinzip: die wirklich auf dem Hektar erzielte Gewichtsmenge zu erfragen, verließ und dafür eine minder vollkommene Ermittelungsmethode einsetzte. Bei dieser, die bekanntlich z. B. in Preußen früher üblich war, besteht der Fehler, daß Dasjenige, was durch die andere Methode vermöge lange fortgesetzter Beobachtungen gewonnen werden soll, — das Maß einer Mittelernte — als gegeben bzw. in der Vorstellung des Erhebenden präzisirt vorausgesetzt wird, während die Erfahrung gelehrt hat, daß der Landwirth den Begriff einer Mittelernte mit dem einer Normalernte oder idealen Ernte vermengt und, ohne bestimmte Anhaltspunkte bzw. Vorschriften über die Maß- oder Gewichtsmenge, welche als Mittelernte gelten soll, immer nur höchst unsichere Antworten zu geben und selbst in recht guten Erntejahren angeblich unter einer Mittelernte geblieben zu sein pflegt."

Daß die Mittheilung des Ernteergebnisses in Prozenten einer Normalernte keineswegs die Berechnung einer wirklichen Durchschnittsernte auszuschließen braucht, habe ich bei Behandlung der früheren Resultate Preußens gezeigt und verweise betreffs des Vorwurfes, die Landwirthe gäben auch in guten Jahren einen Mindererertrag an, ganz besonders auf die vorläufigen Ernteresultate von 1882, welche die Triftigkeit des Vorwurfes wenigstens in seiner Allgemeinheit ganz und gar entkräften.

Den späten Abschluß der **Ernteergebnisse von 1878**, welche dem kaiserlichen Amte bis 1. Juni 1879 aus den Einzelstaaten mitzutheilen waren, erklärt jene Behörde*) außer dem Umfange der Zusammenstellungs-Arbeiten an sich dadurch, daß die erstmaligen Erhebungen zahlreiche Rückfragen, Berichtigungen und Umrechnungen verursacht haben, und stellt eben wegen dieser Neuheit der Erhebungen auch keine Vergleiche mit den Ergebnissen früherer Jahre an, welche nebenbei auch einigermaßen zur Beurtheilung des Werthes der Angaben dienen könnten. Statt der amtlichen Angaben des Ertrages in Zollzentnern von 50 Kilogramm habe ich schon für 1878 Tonnen gesetzt, weil jene Einheit im Zolltarife inzwischen durch den metrischen Zentner von 100 kg verdrängt wurde und die späteren amtlichen Angaben ebenfalls in Tonnen erfolgt sind.

Von der in den Uebersichten durchgeführten Auseinanderhaltung der Ernteflächen für verschiedene Benutzungsarten einer und derselben Frucht erwartete das Reichsamt eine wesentliche Förderung des Verständnisses und der Klarheit derselben. „Insbesondere wird hierdurch die Erntestatistik unabhängig von der Anbaustatistik, auf deren in demselben Sommer vorhergegangene Erhebungen sie sich stützt, verständlich und brauchbar. Da übrigens bei den erntestatistischen Nachweisen von verschiedenen Staaten neben den Angaben des Durchschnitts- und Gesammtertrages Flächenangaben nicht mitgetheilt worden waren, so mußten diese zum Theil berechnet, zum Theil aus der Anbaustatistik ergänzt werden."

Irgendwie vollständige und zusammenstellbare Mittheilungen über Pflanzenkrankheiten und Beschädigungen der Saaten durch Naturereignisse und Thiere fand das

*) Monatshefte 2c. Dezember 1879, Seiten 38—42.

Reichsamt nicht und macht im Allgemeinen folgende Bemerkungen über das Gesammtergebniß: „Ueberhaupt haften dieser ersten und so umfassenden von Reichs wegen veranstalteten Erntestatistik selbstverständlich noch mancherlei Unvollkommenheiten an, die sich erst durch regelmäßige Fortsetzung der Ermittelungen allmählich beheben lassen, und es wird der Sachkundige bei der Prüfung der Ziffern mancherlei Mängel und Unwahrscheinlichkeiten entdecken. Anderseits muß man sich freilich hüten, schon aus auffallenden Zahlen und aufstoßenden Unregelmäßigkeiten der Ziffern auf Unrichtigkeiten in der Erhebung schließen zu wollen; vielmehr muß bedacht werden, daß die großen Verschiedenheiten des Bodens, des Klimas, der Bestellungsweise in den verschiedenen Gegenden Deutschlands auch große Unterschiede in den Ertragsziffern bedingen. Solche Verschiedenheiten finden sich freilich häufig schon auf verhältnißmäßig engem Raume vor, und die vorliegenden Uebersichten, welche sich an die politische Eintheilung halten müssen und nur für ganze Staaten und größere Territorialabschnitte (Regierungsbezirke und solchen entsprechende Abtheilungen) Durchschnitts- und Gesammtziffern geben, sind keineswegs geeignet, sie überall zum vollständigen Ausdruck zu bringen. Es muß der Statistik der Einzelstaaten überlassen werden, durch Gruppirung des Materials nach kleinen Abschnitten den natürlichen Verschiedenheiten der landwirthschaftlichen Verhältnisse gerecht zu werden."

Ueber die Hoffnung, daß die Erntestatistik fortgesetzt bessere Resultate zeitigen werde, und die Nothwendigkeit scharfer Kritik zu dieser Verbesserung habe ich mich schon ausgelassen und spreche in Bezug auf den letzten Theil der obigen Bemerkung nur noch mein Bedauern aus, daß bisher an eine solche vergleichende Detailarbeit über die vier letzten Erntejahre meines Wissens keine einzelstaatliche Statistik herangetreten ist.

Mit Recht wird z. B. in Carl Reichel's Abhandlung*) Werth auf die Maximal- und Minimalangaben des Ertrages gelegt. Nach den Berichten der landwirthschaftlichen Distriktsvereine für 1878 ernteten die Distrikte an Winterweizen $3^1/_{12}$—17, an Sommerweizen $3^5/_7$—$13^1/_2$, an Winterspelz $2^{11}/_{12}$—20, an Sommerspelz 4—8, an Wintereinkorn 4—12, an Winterroggen 1—18, an Sommerroggen $^1/_2$—13, an Wintergerste 5—13, an Sommergerste 3—$16^1/_2$, an Haber 4—$15^4/_5$, an Hirse 3—$15^1/_4$ und an Buchweizen 4—11 Zentner vom Tagewerke. Ob die betreffenden Angaben der Wahrheit entsprechen, untersucht jedoch der Verfasser nicht näher, gruppirt auch die Distrikte nicht nach der Höhe des Ertrages, obwohl er das hohe Interesse betont, welches die Vergleichung mit den Boden-, klimatischen und meteorologischen Verhältnissen &c. beanspruchen dürfte. Hier wie in vielen anderen Fällen scheint gehäufte Tagesarbeit den Statistiker an einer Vertiefung seiner Arbeit gehindert zu haben.

Das kaiserliche statistische Amt begnügte sich mit der Veröffentlichung der Resultate nicht, sondern dehnte seine Arbeit auch auf die Berechnung des Gesammtvorrathes an einigen der wichtigsten Früchte aus, wobei angemerkt wurde, daß die Ein- und Ausfuhrmengen während des Ende Juni 1879 schließenden Erntejahres sich auf das von 44.072 000 Personen bewohnte Zollgebiet (mit Luxemburg) statt auf das 44.477 000 Bewohner zählende Gebiet des Deutschen Reiches erstrecken, daß Nachweise aus dem Fürstenthum Lippe gänzlich fehlen, und daß über die industrielle Verwendung des

*) Zeitschrift des k. bayer. statist. Bureau 1879, Seiten 136—137 und 156.

Getreides wenig bekannt ist. Unter diesen Vorbehalten wurden berechnet: Tonnen von 1 000 kg

der Fruchtart	Ernte	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath	Aussaat	zu Bier u. Branntw.	verfügbar
Weizen .	2.607 186	1.019 995	685 217	2.941 964	313 284	16 334	2.612 346
Spelz .	446 926	.	.	446 926	98 329	—	348 597
Einkorn .	7 437	.	.	7 437	1 469	—	5 968
Roggen .	6.919 667	1.193 696	156 301	7.957 062	836 592	217 500	6.902 970
Gerste .	2.325 227	479 827	213 004	2.592 050	235 146	993 938	1.362 966
Hafer . .	5.040 240	304 984	138 237	5.206 987	595 791	—	4.611 196.

Das Aussaatquantum für den Hektar der im Jahre 1878 ermittelten Anbaufläche ist hier nach den — auf Grund von Angaben landwirthschaftlicher Autoritäten — vom Oekonomierath Hausburg, Generalsekretär des deutschen Landwirthschaftsrathes, gefundenen Durchschnittssätzen berechnet, und zwar für Winterweizen 172, Sommerweizen 184, Winterspelz 249, Sommerspelz 262, Einkorn 175, Winterroggen 140, Sommerroggen 161, Wintergerste 155, Sommergerste 144 und Hafer 159 kg. Ein- und Ausfuhr von Mehl und sonstigen Mühlenfabrikaten, Verwendung des Getreides zur Stärkefabrikation und anderen Industriezweigen sind unberücksichtigt geblieben, und die zu Bier und Branntwein verbrauchten Mengen konnten nur annähernd angegeben werden.

Bei der Veröffentlichung der **Ergebnisse für 1879** waren in den meisten Staaten mit 89 % der Gesammtfläche die Anbauflächen des Vorjahres unverändert zu Grunde zu legen. Eine Ausnahme machten nur Oldenburg, Anhalt, die vier sachsen-ernestinischen Länder, Reuß jüngerer Linie, Schwarzburg-Sondershausen, Hessen, Württemberg und Baden. Durch die Veränderungen, welche von diesen Staaten gemeldet wurden, veränderte sich*) die offiziell angenommene Fläche, wie folgt: Hektar

Fruchtart	1878:	1879:	mehr oder minder	Fruchtart	1878:	1879:	mehr oder minder
Winterweizen	1.706 592	1.705 847	+ 1 961	Wintergerste	71 336	73 259	+ 4 695
Sommerweizen	107 035	109 741		Sommergerste	1.548 978	1.551 750	
Winterspelz .	391 690	388 517	— 3 076	Hafer . . .	3.742 049	3.746 098	+ 4 049
Sommerspelz	3 017	3 114		Mais . . .	10 408	10 537	+ 129
Wintereinkorn	7 377	7 165	— 249	Hirse . . .	14 896	14 846	— 50
Sommereinkorn	1 020	983		Buchweizen .	246 040	243 337	— 2 703
Winterroggen	5.729 003	5.718 214	—10 441	Menggetreide	133 585	138 421	+ 4 836
Sommerroggen	210 207	210 555		Mischfrucht .	229 345	227 363	— 1 982
				zusammen	14.152 578	14.149 746	— 2 832

Die Berechnung des verfügbaren Quantums**) ließ für 1879/80 die zur Bier- und Branntweingewinnung gebrauchten Mengen außer Acht, nahm dagegen alles ein- und ausgeführte Mehl im Verhältniß von 82 : 100 als Weizen und alles Malz im Verhältniß von 78 : 100 als Gerste in Anspruch. Bei demselben Verfahren hätten sich die vorher mitgetheilten Zahlen der Einfuhr von 1878/79 auf 1.300 831 Tonnen für Weizen und 499 933 für Gerste, der Ausfuhr auf 926 358 und 218 387, des Vorraths auf 2.981 659 und 2.606 773 Tonnen erhöht. Für das neue Erntejahr ergaben sich: Tonnen

*) Monatshefte 2c. Oktober 1880, Seiten 1—2.

**) Ebendaselbst Seiten 3—4.

der Fruchtart	Ernte	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath	Aussaat	verfügbar	1878/9
Weizen . .	2.278 696	544 078	630 508	2.192 266	313 598	1.878 668	2.668 375
Roggen . .	5.562 435	963 030	91 531	6.433 934	834 449	5.599 485	7.120 470
Gerste . .	2.057 358	273 764	276 482	2.054 640	234 807	1.819 833	2.371 627
Hafer . .	4.264 255	206 877	62 026	4.409 106	595 630	3.813 476	4.611 196
Mais . . .	14 483	191 963	9 194	197 252	.	.	.

Die deutsche Handelsstatistik erfuhr inzwischen die Verbesserung, daß vom Januar 1880 ab die Durchfuhr von der Ein- und Ausfuhr ausgeschieden werden konnte, was vorher nicht möglich war. Zur Brauerei wurden ungefähr 980 900 Tonnen Gerste verwendet.

Bei der Mittheilung der **Ergebnisse für 1880** erwähnt das kaiserliche statistische Amt, daß außer Sachsen-Weimar, Hessen, Württemberg und Baden, welche Staaten die Anbaufläche jährlich neu feststellen, noch Veränderungen in Bremen, Anhalt, Sachsen-Altenburg, Reuß jüngerer Linie, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Koburg-Gotha, beiden Schwarzburg und im Königreiche Bayern angemeldet worden sind, hier sogar recht bedeutende, ohne daß umfassendere neue Ermittelungen stattgefunden hätten. Die gesammte Anbaufläche betrug: Hektar

für die Fruchtarten	mit Strohgewinn 1879:	1880:	mit Fruchtgewinn 1879:	1880:	für Frucht mehr oder minder
Winterweizen .	1.705 860,4	1.706 548,5	1.705 846,6	1.706 516,2	+ 669,6
Sommerweizen	109 932,3	108 881,8	109 741,4	108 714,0	— 1 027,4
Winterspelz .	388 524,9	384 502,5	388 517,3	384 499,9	— 4 017,4
Sommerspelz .	3 113,9	1 917,3	3 113,9	1 917,3	— 1 196,6
Wintereinkorn	7 164,5	6 081,8	7 164,5	6 081,8	— 1 082,7
Sommereinkorn	983,0	836,8	983,0	836,8	— 146,2
Winterroggen .	5.718 654,8	5.717 697,9	5.718 214,1	5.717 204,8	— 1 009,3
Sommerroggen	214 260,9	206 454,6	210 555,0	203 463,2	— 7 091,8
Wintergerste .	73 259,5	71 189,1	73 259,2	71 180,9	— 2 078,3
Sommergerste	1.558 923,9	1.559 951,2	1.551 749,6	1.552 818,2	+ 1 068,6
Hafer . . .	3.751 120,1	3.748 202,0	3.746 097,9	3.743 252,1	— 2 845,8
Mais . . .	35 062,0	33 220,7	10 536,8	8 713,4	— 1 823,4
Hirse . . .	14 845,8	14 482,2	14 845,6	14 482,0	— 363,6
Buchweizen .	245 264,9	246 436,1	243 337,3	244 644,0	+ 1 306,7
Menggetreide .	163 073,4	158 684,8	138 420,7	134 249,8	— 4 170,9
Mischfrucht .	274 184,1	270 409,9	227 363,2	224 665,2	— 2 698,0
zusammen	14.264 428,4	14.226 497,2	14.149 746,1	14.123 239,6	—26 506,5

Wie schon für das Jahr 1878 weder Kornerträge von 3 ha Sommerroggen in Rheinhessen, noch Stroherträge von 34 ha Sommerroggen in Rheinhessen und 29 ha Hirse in Baden nachgewiesen waren, und wie für das Jahr 1879 die Erträge von 29 ha Wintereinkorn in Schwarzburg-Rudolstadt und von 161 ha Mais in Schleswig-Holstein und Sachsen fehlen, — so sind für 1880 als fehlend angegeben die Erträge an Winterspelzstroh von 223 ha in Niederbayern und Oberfranken, an Sommerroggenstroh von 421 ha in der Oberpfalz, an Korn und Stroh der Wintergerste von 58 ha in Schwarzburg-Rudolstadt, an Maiskörnern von 165 ha in Schleswig-Holstein, Sachsen und Sachsen-Weimar und an Maisstroh von 546 ha in Sachsen und Oberbayern. Als Strohäquivalent des grünen Maises wird ein Zehntel des Quantums angenommen; es wäre mithin die von mir mehrfach als außerordentlich bezeichnete Verschiedenheit des Maisstrohertrages, wenn jene Richtschnur durchgehends innegehalten worden ist,

eine Thatsache, — welche ich aber darum noch nicht für erwiesen erachte, sondern lieber auf Rechnung ungenauer oder ungleichartiger Arbeit setzen möchte.

Betreffs der in großen Flächen und innerhalb regelmäßiger Fruchtfolgen angebauten Hauptfrüchte glaubt das Reichsamt nicht, daß durch Fortbenutzung der Anbaustatistik von 1878 die Erntestatistik wesentlich benachtheiligt sei, und nimmt anderseits an, „daß die Angaben über den Durchschnittsertrag zuverlässiger werden, je länger die Statistik fortgesetzt ist.“ Die verfügbare Getreidemenge berechnet es für das Erntejahr 1880/1 auf: Tonnen

der Fruchtart	Ernte	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath	Aussaat	disponibel
Weizen . .	2.345 278	477 965	115 364	2.707 879	313 271	2.394 608
Roggen . .	4.962 525	758 002	8 239	5.712 288	832 827	4.879 461
Gerste . . .	2.145 617	362 003	108 602	2.399 018	235 547	2.163 471
Hafer . . .	4.228 128	202 698	38 771	4.392 055	595 538	3.796 517
Mais . . .	10 683	481 440	638	491 485	.	.

Die **Erntestatistik für 1881** unterscheidet sich von den vorgängigen durch eine erhebliche Reduktion der Fruchtarten, indem man die Schwankungen der Anbauflächen bei den außerhalb der regelmäßigen Fruchtfolge stehenden Gewächsen als zu beträchtlich ansah, um vom Gebrauche der veralteten Nachrichten aus 1878 noch eine mit der Wirklichkeit einigermaßen übereinstimmende Statistik erwarten zu dürfen. Mais, Hirse, Menggetreide und Mischfrucht sind deshalb aus der Reichsstatistik fortgefallen. Außerdem fehlt die Angabe der für Stroh- und Grünfutter-Gewinn benutzten Anbaufläche, welche etwas größer als die im Haupt- und Nebenfruchtbau zur Körnergewinnung verwendete Fläche ist. Endlich werden zwar die Durchschnittserträge an Körnern und Stroh für Winter- und Sommerfrucht unterschieden, nicht aber auch die den beiden letzteren zukommenden Flächen.

Die ganze Anbaufläche der noch aufgeführten Getreidearten wird amtlich mit folgenden Zahlen verzeichnet: Hektar

der Fruchtart	1880:	1881:	Differenz	der Fruchtart	1880:	1881:	Differenz
Weizen .	1.815 230,$_{2}$	1.817 407,$_{1}$	+ 2176,$_{9}$	Gerste .	1.623 999,$_{1}$	1.633 278,$_{5}$	+ 9279,$_{4}$
Spelz . .	386 417,$_{2}$	377 945,$_{1}$	− 8472,$_{1}$	Hafer . .	3.743 252,$_{1}$	3.744 634,$_{7}$	+ 1382,$_{6}$
Einkorn .	6918,$_{6}$	7035,$_{7}$	+ 117,$_{1}$	Buchweiz.	244 644,$_{0}$	244 643,$_{7}$	− 0,$_{3}$
Roggen .	5.920 668,$_{0}$	5.913 485,$_{1}$	− 7182,$_{9}$	zusammen	13.741 129,$_{2}$	13.738 429,$_{9}$	− 2699,$_{3}$

Von dem Verfahren übrigens, welches der Bundesrath am 24. April 1882 in Abänderung der Bestimmungen vom 15. Februar 1874 getroffen hat, — daß nämlich inskünftige für die seltener angebauten Früchte bei Gelegenheit der periodischen Anbauermittelungen Durchschnittserträge der ganzen Periode festgestellt werden, — verspreche ich mir kein sonderlich gutes Resultat; denn auf fünf Jahre sich zu besinnen, ist eine schwierige Aufgabe. Meines Erachtens wäre die Angabe des letzten Ertrages bei Weitem dienlicher, und die Gemeindebehörden bzw. Vereine solcher Gegenden, welche z. B. Hirse verhältnißmäßig stark und Buchweizen gar nicht anbauen, werden durch ein Formular stutzig gemacht, welches die Eintragung des Buchweizenertrages vorschreibt und die Hirse gar nicht berührt. Man würde, ohne die Arbeit der Lokalbehörden zu erschweren, besser ausgefüllte Formulare und brauchbarere Nachweisungen erhalten, wenn man mehr Rücksichten auf örtliche Besonderheiten nähme und einige Freiheit bei den Eintragungen gestattete.

Das verwendbare Quantum wird vom statistischen Reichsamte für das Erntejahr 1881/2 folgendermaßen berechnet: Tonnen

der Fruchtart	Ernte	Einfuhr	Ausfuhr	Vorrath	Aussaat	verfügbar
Weizen . . .	2.059 139	462 182	106 923	2.414 398	314 021	2.100 377
Roggen . . .	5.448 404	642 696	12 854	6.078 246	832 798	5.245 448
Gerste . . .	2.076 160	320 279	144 357	2.252 082	237 018	2.015 064
Hafer . . .	3.759 789	339 523	21 257	4.078 055	596 195	3.481 860

Nachdem ich in dem Vorstehenden das den Einleitungen der Reichsstatistik zu entnehmende statistische Material aufgearbeitet habe, führe ich in dem Folgenden nunmehr meine eigenen Berechnungen durch.

Grundlage der Ertragsberechnung ist natürlich die **Fläche** des den verschiedenen Fruchtarten gewidmeten Ackerlandes. Da ich dem Antheil der Getreidegattungen an Gemengsaaten dieselbe Nährfähigkeit wie den reinen Getreidesaaten zuerkenne, so tritt dieser Antheil allenthalben in meine Aufstellungen ein. Außerdem habe ich es mit denjenigen Flächen zu thun, welche in der Erntestatistik der meisten Länder für die Jahre 1879—81 nur deshalb nicht mehr auftreten, weil sie aus den Anbaufluren von 1878 vorübergehend verschwanden, während doch eine ähnliche Fläche von anderen Fluren ihnen eingeräumt sein wird; denn sollte das nicht geschehen sein, so müßte das betreffende Feld unter sonstige Früchte vertheilt worden sein, was aus den amtlichen Nachweisungen aber nicht erhellt. Den Modus der Berechnung habe ich bei den Territorialgruppen beschrieben und brauche hier darauf nicht wieder zurückzukommen; ich bemerke nur, daß in unerheblichen Einzelheiten sich Differenzen gegen die Seite 19 mitgetheilte Tabelle im Laufe der Untersuchung herausgestellt haben, weil manche Veröffentlichungen einen näheren Einblick in die Zusammensetzung der Gemenge möglich machten. Das Hauptergebniß der Flächenberechnung für das Jahr 1878 lege ich nun in folgender Uebersicht nieder. Es waren mit Getreide bebaut: Hektar

in den Gruppen:	unter Gewinnung von Frucht 1878:	1879:	1880:	1881:	ohne Frucht 1878:	1879:	1880:
a) mit Weizen:							
I. Preußen . .	1.049 839	1.049 834	1.049 834	1.049 834	1.054 609	1.054 604	1.054 604
II. nördliche . .	64 179	64 172	64 141	64 157	64 383	64 376	64 351
III. nordwestliche	23 795	23 794	23 790	23 677	23 898	23 901	23 896
IV. Sachsen . .	46 973	46 794	46 974	46 974	47 216	47 216	47 216
V. thüringische .	64 862	64 664	65 174	64 238	66 086	64 957	65 425
VI. hessische . .	46 318	46 205	45 837	44 556	46 462	46 247	45 883
VII. Bayern . .	299 423	299 423	298 320	298 151	299 530	299 530	298 404
VIII. Württemberg	21 820	24 009	26 694	30 704	21 867	24 046	26 733
IX. Baden . .	45 940	46 776	46 863	46 098	45 945	46 782	46 867
X. Elsaß-Lothr.	196 107	196 107	196 107	196 107	196 137	196 136	196 136
Deutsches Reich	1.859 256	1.861 958	1.863 734	1.864 496	1.866 133	1.867 795	1.869 515
b) mit Dinkel:							
I. Preußen . .	23 189	23 189	23 189	23 189	23 189	23 189	23 189
II. nördliche . .	8	—	—	—	8	—	—
V. thüringische .	905	705	703	638	905	705	703
VI. hessische . .	7 164	7 057	7 126	7 088	7 197	7 057	7 126
VII. Bayern . .	97 707	97 707	97 231	95 092	97 707	97 707	97 231
VIII. Württemberg	202 986	201 854	201 451	194 921	202 986	201 861	201 453
IX. Baden . .	84 935	83 274	83 525	83 065	84 935	83 274	83 525
X. Elsaß-Lothr.	918	918	918	918	918	918	918
Deutsches Reich	417 812	414 704	414 143	404 911	417 845	414 711	414 145

in den Gruppen	unter Gewinnung von Frucht 1878:	1879:	1880:	1881:	mit und ohne Fruchtgewinn 1878:	1879:	1880:
c) mit Einkorn:							
I. Preußen . .	510	510	510	510	510	510	510
V. thüringische .	461	454	480	551	461	454	480
VI. hessische . .	9	12	214	615	9	12	214
VII. Bayern . .	1 202	1 202	1 148	1 138	1 202	1 202	1 148
VIII. Württemberg	5 555	5 310	4 961	4 688	5 555	5 310	4 961
IX. Baden . .	647	622	567	480	647	622	567
X. Elsaß-Lothr.	214	214	214	214	214	214	214
Deutsches Reich	8 598	8 324	8 094	8 196	8 598	8 324	8 094
d) mit Roggen:							
I. Preußen . .	4.520 570	4.520 572	4.520 572	4.520 572	4.531 928	4.531 930	4.531 930
II. nördliche . .	211 001	211 004	210 977	210 992	211 362	211 375	211 358
III. nordwestliche	117 603	117 588	117 568	117 022	117 888	117 792	117 771
IV. Sachsen . .	225 535	225 535	225 535	225 535	225 926	225 926	225 926
V. thüringische .	153 237	150 252	149 079	141 410	153 694	150 874	149 614
VI. hessische . .	82 161	78 738	78 297	79 407	82 547	78 832	78 402
VII. Bayern . .	582 999	582 999	581 731	578 190	585 192	585 192	583 189
VIII. Württemberg	50 078	49 329	49 402	49 444	50 103	49 376	49 456
IX. Baden . .	57 196	55 998	55 480	55 584	57 588	55 523	55 971
X. Elsaß-Lothr.	44 983	44 983	44 983	44 983	45 352	45 352	45 352
Deutsches Reich	6.045 363	6.035 998	6.033 624	6.023 139	6.061 580	6.052 172	6.048 969
e) mit Gerste:							
I. Preußen . .	911 043	911 042	911 042	911 042	920 391	920 390	920 390
II. nördliche . .	30 710	30 722	30 695	30 706	30 966	30 977	30 957
III. nordwestliche	18 062	18 055	18 046	18 190	18 217	18 221	18 213
IV. Sachsen . .	37 146	37 146	37 146	37 146	37 480	37 480	37 480
V. thüringische .	88 851	90 567	91 600	97 053	89 123	90 889	91 857
VI. hessische . .	55 734	56 988	58 219	57 880	55 809	57 044	58 272
VII. Bayern . .	320 305	320 305	319 999	318 808	326 800	326 800	326 494
VIII. Württemberg	90 444	91 192	90 941	94 134	90 584	91 325	90 999
IX. Baden . .	59 374	60 784	60 368	61 518	59 645	61 071	60 598
X. Elsaß-Lothr.	55 363	55 363	55 363	55 363	55 753	55 753	55 753
Deutsches Reich	1.667 032	1.672 164	1.673 419	1.681 840	1.684 768	1.689 950	1.691 013
f) mit Hafer:							
I. Preußen . .	2.520 308	2.520 306	2.520 306	2.520 306	2.540 418	2.540 416	2.540 416
II. nördliche . .	157 696	157 703	157 629	157 643	158 093	158 149	158 085
III. nordwestliche	69 805	69 775	69 772	70 162	70 213	70 208	70 200
IV. Sachsen . .	176 891	176 891	176 891	176 891	177 566	177 566	177 566
V. thüringische .	117 859	117 843	118 146	118 800	118 476	118 414	118 625
VI. hessische . .	54 816	56 317	56 622	55 861	54 961	56 419	56 708
VII. Bayern . .	439 804	439 804	438 349	439 480	442 192	442 192	440 734
VIII. Württemberg	138 140	138 509	137 635	137 813	138 768	139 036	138 156
IX. Baden . .	59 607	62 190	61 167	60 833	59 904	62 477	61 397
X. Elsaß-Lothr.	93 208	93 208	93 208	93 208	93 346	93 346	93 346
Deutsches Reich	3.828 084	3.832 546	3.829 725	3.830 997	3.853 937	3.858 223	3.855 233
g) mit Mais:							
I. Preußen . .	481	481	481	481	18 746	18 746	18 746
II. nördliche . .	—	—	—	—	90	90	90
III. nordwestliche	—	—	—	—	114	113	113
IV. Sachsen . .	159	159	159	159	531	531	531
V. thüringische .	67	2	4	24	376	373	329

in den Gruppen	unter Gewinnung von Frucht 1878:	1879:	1880:	1881:	mit und ohne Fruchtgewinn 1878:	1879:	1880:
g) noch mit Mais:							
VI. hessische . .	141	152	88	127	266	359	286
VII. Bayern . .	842	580	551	658	1 220	1 221	551
VIII. Württemberg	2 018	1 459	1 342	1 606	2 168	2 218	2 131
IX. Baden . .	2 994	4 013	2 663	3 223	5 628	6 629	6 088
X. Elsaß-Lothr.	3 706	3 706	3 706	3 706	4 782	4 782	4 782
Deutsches Reich	10 408	10 554	8 994	9 984	33 921	35 062	33 647
h) mit Hirse:							
I. Preußen . .	12 218	12 218	12 218	12 218	12 218	12 218	12 218
IV. Sachsen . .	163	163	163	163	164	164	164
V. thüringische .	21	18	15	18	21	18	15
VI. hessische . .	255	237	206	233	255	237	206
VII. Bayern . .	2 063	2 063	2 016	2 047	2 063	2 063	2 016
VIII. Württemberg	135	128	131	131	136	128	131
IX. Baden . .	29	19	16	31	29	19	16
X. Elsaß-Lothr.	12	12	12	12	12	12	12
Deutsches Reich	14 896	14 858	14 777	14 853	14 898	14 859	14 778
i) mit Buchweizen:							
I. Preußen . .	223 236	223 236	223 236	223 236	225 255	225 255	225 255
II. nördliche . .	5 470	5 446	5 462	5 464	5 491	5 467	5 484
III. nordwestliche	8 897	6 309	8 837	8 841	8 953	6 365	8 892
IV. Sachsen . .	4 818	4 818	4 818	4 818	4 912	4 912	4 912
V. thüringische .	252	246	240	219	298	281	259
VI. hessische . .	666	617	554	538	667	617	557
VII. Bayern . .	1 382	1 382	1 239	1 185	1 429	1 429	1 239
VIII. Württemberg	17	14	14	16	17	14	14
IX. Baden . .	542	509	506	486	542	509	506
X. Elsaß-Lothr.	998	998	998	998	1 005	1 005	1 005
Deutsches Reich	246 278	243 575	245 904	245 801	248 569	245 854	248 123
k) mit Getreide überhaupt:							
I. Preußen . .	9.261 394	9.261 388	9.261 388	9.261 388	9.327 264	9.327 258	9.327 258
II. nördliche . .	469 014	469 047	468 904	468 962	470 393	470 434	470 325
III. nordwestliche	238 162	235 521	238 013	237 892	239 283	236 600	239 085
IV. Sachsen . .	491 685	491 686	491 686	491 686	493 795	493 795	493 795
V. thüringische .	426 515	424 753	425 441	422 951	429 440	426 965	427 307
VI. hessische . .	247 264	246 323	247 163	246 305	248 173	246 824	247 654
VII. Bayern . .	1.745 727	1.745 465	1.740 584	1.734 749	1.757 335	1.757 336	1.751 006
VIII. Württemberg	511 193	511 804	512 571	513 457	512 184	513 314	514 034
IX. Baden . .	311 264	313 185	311 155	311 318	314 863	316 906	315 535
X. Elsaß-Lothr.	395 509	395 509	395 509	395 509	397 519	397 518	397 518
Deutsches Reich	14.097 727	14.094 681	14.092 414	14.084 217	14.190249	14.186 950	14.183 517

Die Mittheilung dieser Tabelle (die übrigens wegen Weglassung der Dezimalen in den Einern der Summen nicht ganz genau sein kann) war ich den Kritikern schuldig, da sie eine Hauptstufe bei der Erreichung meines letzten Ergebnisses darstellt und der Beurtheilung des Werthes, der letzterem zukommt, einen Standpunkt gewährt, ohne welchen sie ins Bodenlose fallen würde. Man mag über diese oder jene Vermuthung, welche an Stelle unsicherer oder unvollständiger Daten trat, mit mir rechten, und für genauere Bestimmungen werde ich dankbar sein; aber in jedem einzelnen Falle können dann die letzteren einfach als Berichtigungen eingestellt und ohne nochmalige Durcharbeitung des ganzen Materials die Schlußzahlen ganz bequem verbessert werden. Das

Mehr an Getreideland, welches ich gegen die amtliche Reichsstatistik gefunden habe, ist gar nicht unbedeutend; denn die Summe der dieser zufolge dem Anbau aller einzelnen Getreidearten gewidmeten Flächen betrug

im Jahre 1878:	mit Fruchtgewinn 13.789 649,	überhaupt	13.832 092 ha,
„ „ 1879	„ „ 13.783 963	„	13.826 971 „
„ „ 1880	„ „ 13.764 325	„	13.806 403 „
„ „ 1881	„ „ 13.738 430	„	nicht angegeben.

Bei der Summe für das letzte Jahr fielen bekanntlich Mais und Hirse aus. Vielleicht wird man aus den sinkenden Flächenzahlen nicht allein der amtlichen, sondern auch meiner Statistik die Folgerung ziehen, daß der Getreidebau während der letzten vier Jahre abgenommen habe. Hiergegen aber erhebe ich Einspruch; denn obschon ich zur Anlehnung an die amtliche Aufstellung genöthigt und dadurch an vager Zusetzung von Flächen verhindert war, deren Gewinnung für den Getreidebau nicht nachgewiesen ist, glaube ich dennoch, daß die der Ausdehnung des Ackerbaues und damit des Getreidelandes günstigen Momente die entgegenwirkenden Einflüsse immer noch überwiegen. Es sind somit die Areale für 1879—81 als Minima zu betrachten. Ob die neue Anbaustatistik von 1883 richtig angeordnet und allgemein richtig durchgeführt werden wird, läßt sich heute noch keineswegs erkennen; in der einfachen Summirung der zu erwartenden Zahlen würde ich, falls sie eine Abnahme des Getreidelandes ohne beträchtliche Vermehrung des Areals der Hackfrüchte und Futtergewächse ergeben sollte, eine Widerlegung meiner Ansicht nicht erblicken.

Nach den Anbauflächen sind die der Flächeneinheit zukommenden, **relativen Erträge** zu betrachten, und zwar berechnet sich, wenn man die amtlichen absoluten Zahlen gelten läßt, für das ganze Reich der Durchschnittsertrag vom Hektar auf Kilogramm:

der Fruchtart	an Körnern im Jahre 1878:	1879:	1880:	1881:	an Stroh im Jahre: 1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen . .	1 451,78	1 260,99	1 293,00	} 1 133,01	2 833,9	2 535,5	2 478,0	} 1 970,8
Sommerweizen . .	1 208,93	1 163,04	1 184,44		2 195,3	2 048,3	2 075,4	
Winterspelz . . .	1 133,78	1 177,73	1 268,27	} 1 188,07	2 605,4	2 895,7	2 605,8	} 2 268,5
Sommerspelz . .	940,53	873,28	864,39		2 325,9	1 864,6	2 108,8	
Wintereinkorn . .	918,35	890,16	927,65	} 868,39	2 316,3	2 133,2	2 236,3	} 1 977,2
Sommereinkorn .	652,70	655,44	694,43		1 664,6	1 640,5	1 884,8	
Winterroggen . .	1 174,84	945,25	840,07	} 921,35	2 797,6	2 155,7	1 965,9	} 1 762,6
Sommerroggen .	899,22	746,91	735,64		2 054,1	1 622,5	1 544,4	
Wintergerste . .	1 569,07	1 368,23	1 413,05	} 1 271,16	2 052,2	1 736,3	1 702,0	} 1 518,8
Sommergerste . .	1 428,87	1 261,24	1 317,04		1 890,1	1 629,1	1 665,7	
Hafer	1 346,92	1 138,32	1 129,53	1 004,05	2 098,4	1 777,7	1 732,8	1 426,2
Mais	1 507,23	1 395,72	1 249,67	.	4 809,5	4 581,8	4 610,3	.
Hirse	1 092,88	701,24	647,98	.	1 331,2	869,1	647,4	.
Buchweizen . . .	914,09	582,00	546,40	503,44	1 235,2	821,2	819,5	737,6

und das Strohverhältniß zu 1000 Gewichtseinheiten Frucht war

für die Fruchtart	1878:	1879:	1880:	1881:	für die Fruchtart	1878:	1879:	1880:	1881:
Winterweizen .	1 952	2 011	1 917	} 1 739	Wintergerste .	1 308	1 269	1 204	} 1 195
Sommerweizen	1 816	1 761	1 752		Sommergerste	1 323	1 292	1 265	
Winterspelz . .	2 298	2 459	2 055	} 1 909	Hafer . . .	1 558	1 562	1 534	1 420
Sommerspelz .	2 473	2 135	2 440		Mais . . .	3 191	3 283	3 690	.
Wintereinkorn .	2 522	2 396	2 400	} 2 277	Hirse . . .	1 218	1 239	999	.
Sommereinkorn	2 550	2 503	2 714		Buchweizen .	1 351	1 412	1 500	1 465.
Winterroggen .	2 381	2 281	2 340	} 1 913					
Sommerroggen	2 284	2 172	2 099						

Diese Verhältnißzahlen mitzutheilen, fühlte ich mich zwar verpflichtet, weil sie als Maßstab für die auf Grund des amtlichen Materials vorzunehmenden Detailforschungen gelten; ich eigene sie mir jedoch nicht an, da aus meinen Flächen- und Ertragszahlen ziemlich stark davon differirende Durchschnittserträge hervorgehen. Letztere sind — Winter- und Sommeranbau zusammengerechnet — kg vom ha

der Getreideart	1878:	1879:	1880:	1881:	Mittel:
Weizen	1 459,10	1 363,20	1 402,57	1 234,54	1 364,85
Spelz und Einkorn . .	1 136,98	1 172,60	1 262,80	1 187,16	1 189,88
Roggen	1 196,73	1 049,25	931,55	1 028,43	1 051,49
Gerste	1 462,32	1 418,59	1 471,17	1 415,23	1 441,83
Hafer	1 338,71	1 273,91	1 260,62	1 120,45	1 248,42
Mais	1 511,2	1 403,8	1 272,7	1 391,2	1 394,7
Hirse	1 134,7	772,8	722,4	695,5	831,4
Buchweizen	751,24	684,09	641,94	590,76	667,01
überhaupt . . .	1 298,96	1 193,70	1 152,23	1 123,15	1 192,01

Vergleicht man das vierjährige Mittel mit den (S. 266) von mir geschätzten Zahlen, so stellt sich jenes für Gerste höher heraus, so daß die (S. 268 geäußerte) Muthmaßung, dieses Getreide werde öfters an ungünstige Stelle eingerückt, hinfällig zu sein scheint; auch Hafer hat einen und zwar noch beträchtlich größeren Mehrertrag geliefert, wonach der Einfluß seines Anbaues auf schlechtem Boden von mir überschätzt war. Umgekehrt ist der Ertrag an Weizen, Spelz und Buchweizen, besonders aber an Weizen und Hirse niedriger ausgefallen. Nähern sich in all diesen Früchten meine früheren Schätzungen dem vierjährigen Mittel mehr als die von Viebahn und Lengerke aufgestellten (vgl. S. 156 und 266), so treffen letztere in Bezug auf den von mir zu hoch angenommenen Roggenertrag weit besser zu. Indessen kann das Mittel aus 1878—81 nicht als Durchschnittsernte angesehen werden, die sich vielmehr erst nach einer längeren Periode feststellen läßt.

In den Unterabschnitten habe ich die Ertragsdurchschnitte für alle Getreidearten regelmäßig verzeichnet und stelle nun die arithmetischen Mittel aus den vier Jahren für die Hauptfrüchte neben einander, um die Vergleichung von Gruppe zu Gruppe leichter zu machen. Vom Hektar wurden 1878—81 durchschnittlich geerntet: kg

in der Gruppe:	Winterweizen	Winterspelz	Winterroggen	Sommergerste	Hafer	Buchweizen
I. Preußen: amtlich . . .	1 263	1 070	898	1 254	1 085	632
„ meine Zahlen .	1 417	1 198	1 015	1 470	1 226	665
II. nördliche Gruppe . . .	1 644	.	1 243	1 615	1 469	730
III. nordwestliche Gruppe . .	1 898	.	1 184	1 750	1 514	562
IV. Sachsen	1 703	.	1 382	1 452	1 498	712
V. thüringische Gruppe . .	1 270	637	1 166	1 606	1 309	619
VI. hessische „ . . .	1 339	1 468	1 195	1 440	1 240	882
VII. Bayern	1 350	1 344	1 178	1 300	1 193	808
VIII. Württemberg	1 337	1 080	1 184	1 426	1 219	791
IX. Baden	1 172	1 300	1 066	1 334	1 118	1 063
X. Elsaß-Lothringen . . .	1 065	958	1 005	1 301	1 125	779.

Ordnet man die Gruppen nach ihren mittleren Erträgen, so zeigen sich bemerkenswerthe Gegensätze der einzelnen Getreidearten. Während in der nordwestlichen Gruppe

Weizen, Gerste und Hafer am vorzüglichsten gediehen, war die Buchweizenernte daselbst am schlechtesten; Baden steht umgekehrt in letzterer an der Spitze, in den übrigen Früchten außer Spelz dagegen und namentlich in Hafer tief unten. Im Allgemeinen zeichnen sich die nördliche, die nordwestliche Gruppe und das Königreich Sachsen, dieses besonders durch die höchsten Roggenerträge aus, zum Theil noch die hessische Gruppe, zumal in Bezug auf den Spelzertrag. Von den vier süddeutschen Staaten gewann Bayern mehr als Preußen, Württemberg in den meisten Fruchtarten mehr als Baden, Elsaß-Lothringen aber steht besonders in Weizen und Roggen zu allerletzt.

Eine Nutzanwendung aus dieser Reihenfolge ist insofern nicht leicht, als keinerlei sichere Grundlagen zur relativen Abschätzung der natürlichen Ertragsbedingungen in den einzelnen Gruppen vorhanden sind. Jeder Staat besitzt sein eigenes Kataster, durchaus unabhängig von den übrigen, und ohne daß die Möglichkeit geboten wäre, in irgend einer den Rohertrag betreffenden Bestimmung feste Vergleichungspunkte aufzustellen. Aber gesetzt auch, ein meines Wissens noch von Niemandem unternommener Versuch, die natürliche Beschaffenheit des Getreidelandes der Staaten und Gruppen in einfachen Zahlen zu bezeichnen, könnte früher oder später gelingen, — so besäße man damit immer noch keinen genauen Maßstab, den einzelnen Getreidearten gerecht zu werden. Wählen wir als Beispiel den so geringen Weizenertrag Elsaß-Lothringens gegenüber dem hohen des Königreichs Sachsen, so leuchtet die Nothwendigkeit eines bedeutenden Unterschiedes beider sofort ein, wenn man erwägt, daß unser westliches Vorland beinahe die Hälfte, Sachsen aber noch kein Zehntel seines Getreidelandes mit Weizen bestellt. Während hier ausgesucht guter Boden für die edele Frucht bestimmt ist, hat man ihr dort nach französischem Muster auch mittelmäßigen und nach norddeutschen Begriffen für Weizen unpassenden Boden gewidmet. Ich kann mich der Vermuthung nicht erwehren, daß der für Weizenanbau gemachte Aufwand der Elsaß-Lothringer wirthschaftlich nützlicher angewendet würde, wenn dieser Volksstamm den größten Theil davon auf Spelz- und Roggenkultur übertrüge. In der Ackerbautechnik bin ich allzu sehr Laie, als daß ich aus der Statistik solchen praktischen Rath selbst herausschlagen könnte; ich glaube jedoch, Agronomen werden dazu immerhin schon jetzt, und wenn die landwirthschaftliche Statistik noch einige Jahre fortgesetzt und namentlich auch vertieft ist, auf Grund besseren Wissens dazu noch mehr im Stande sein.

Betreffs der obigen Zahlen des mittleren Ertrages habe ich anzuführen, daß dieselben nicht bei allen Gruppen mit absoluter Genauigkeit berechnet werden konnten, weil die Reichsstatistik für 1881 den Gesammtgewinn an Winter- und Sommerfrucht summarisch und den Hektarertrag an Winter- wie an Sommerfrucht nicht in Kilogrammen, sondern in Hundertsteltonnen angegeben hat. Außerdem sind in Folge von Additionsfehlern, die bei der Menge vorzunehmender Rechnungen wohl Entschuldigung finden dürften, einige Durchschnittserträge zu berichtigen; und zwar muß in der zweiten Gruppe (Seite 392) für Winterroggen 1879 : 1 126 $^1/_3$, für Buchweizen 1879 : 703 $^1/_7$, für Weizen 1881 : 1 047, in der fünften Gruppe (Seite 408) für Sommergerste 1878 : 1 703 $^1/_9$ kg gelesen werden.

Den Strohertrag vom Hektar habe ich überall neben dem Kornertrage berechnet, stelle ihn aber nicht für die Gruppen zusammen, weil ich (S. 454) das Strohverhältniß zum Fruchtertrage in dieser Weise berücksichtige. Zu berichtigen habe ich in der dritten Gruppe (Seite 396) bei Sommergerste 1879 : 2 153 und bei Hafer 1878 : 2 622, in der fünften Gruppe (Seite 408) bei Winterroggen 1878 : 2 583 kg.

Alle Beurtheiler der Erntestatistik erkennen an, daß man einigermaßen zutreffend zwar den Fruchtgewinn, aber nur in den bestgeleiteten Wirthschaften den Strohgewinn zu verzeichnen vermöge. Wenn deshalb die Gesammtzahlen des letzteren an Unzuverlässigkeit ganz besonders leiden, so halte ich mich wegen der Abweichungen in der Mähemethode, und um auf einige hervorragende Differenzen hinzuweisen, doch für verpflichtet, den vierjährigen Durchschnitt des Verhältnisses zwischen Strohgewicht und Körnergewicht gruppenweise zusammenzustellen. Ich bemerke, daß auch in dieser Beziehung einige Verbesserungen anzubringen sind, nämlich in der zweiten Gruppe (Seite 393) bei Weizen 1881 : 2 095 und bei Buchweizen 1879 : 1 815; in der dritten Gruppe (Seite 396) bei Sommergerste 1879 : 1 207 und bei Hafer 1878 : 1 768; in der fünften Gruppe (Seite 408) bei Winterroggen 1878 : 1 945 und bei Sommergerste: 1097. Das obengedachte mittlere Verhältniß drücke ich durch die Menge der Kilogramme Stroh auf je 1 000 kg Frucht aus, und zwar betrug es für

Gruppe:	Winterweizen	Winterspelz	Winterroggen	Sommergerste	Hafer	Buchweizen
I. Preußen	1 867	1 711	2 225	1 267	1 482	1 407
II. nördliche	2 303	.	2 406	1 745	1 891	1 900
III. nordwestliche	2 993	.	2 827	1 180	1 616	1 575
IV. Sachsen	1 650	.	1 909	1 066	1 217	1 207
V. thüringische	1 730	1 452	1 875	1 116	1 281	1 549
VI. hessische	1 781	1 367	2 278	1 156	1 356	788
VII. Bayern	1 964	1 845	2 370	1 354	1 709	1 696
VIII. Württemberg	2 118	2 643	2 691	1 342	1 897	1 906
IX. Baden	1 767	1 457	2 081	1 058	1 304	914
X. Elsaß-Lothringen	2 125	2 128	2 327	1 251	1 375	1 710

Würde man, wie bei Preußen einerseits geschehen, den Durchschnittsertrag an Getreide und an Stroh für alle vier Jahre ziehen und beide in Verhältniß zu einander setzen, so erhielte man etwas andere Zahlen. Der Gleichmäßigkeit halber habe ich aber vorgezogen, ohne Rücksicht auf den schwankenden absoluten Ertrag das einfache Mittel aus den vier jahrweise gegebenen Strohverhältnissen hier einzustellen. Außerdem suchte ich dem mehrfach erwähnten Uebelstande, daß Winter- und Sommerfrucht für 1881 bei den meisten Gruppen nicht unterschieden sind, durch besondere Rechnungen annähernd abzuhelfen.

Ordnet man die Gruppen nach der Höhe des Strohverhältnisses, so stehen Norden und Württemberg obenan, jener bei hohem und dieses bei ziemlich geringem Kornertrage; auch in dem ertragsreichen Nordwesten wird viel Stroh gewonnen, dagegen im Verhältniß zu dem guten Kornertrage sehr wenig in Sachsen, nicht viel mehr in Thüringen, Hessen und Baden bei gleichzeitig ziemlich schmaler Fruchternte. Hierfür eine bestimmte Regel zu entwickeln und etwa allgemein zu behaupten, daß in Ländern mit großem Strohverhältnisse der Korngewinn zu niedrig angegeben sei, geht also nicht an.

Wenn, wie ich (S. 443—444) der Reichsstatistik entnahm, eine geordnete Sammlung der **schädlichen Einflüsse** für das ganze Reich nicht zu ermöglichen war, und wenn ich deshalb ebenfalls auf eingehende Behandlung dieses wesentlichen Bestandtheiles einer Erntestatistik verzichtet habe, so ist doch zu konstatiren, daß von mehreren statistischen Bureaux regelmäßige Aufzeichnungen darüber gemacht und veröffentlicht sind. Dieselben haben nur den Fehler, daß sie den Einfluß aller Schädlichkeiten auf die Ge-

sammternte an Getreide nicht gehörig erkennen lassen; aber es genügt vielleicht, daß die amtlichen Statistiker aus dem vorliegenden Werke das Interesse ersehen, welches ihre Thätigkeit in Bezug auf Erntestatistik erweckt, um sie zu einer Erweiterung derselben zu veranlassen.

Für Preußen wurde alljährlich eine Tabelle über die Anzahl der Gemeinden bezirksweise zusammengestellt, welche durch eine große Menge einzeln aufgeführter Ereignisse gelitten haben, und zwar sind — allerdings von verschiedenen Schädlichkeiten nicht zugleich das Getreide — unter 54 588 im Jahre 1878 vorhanden gewesenen Erhebungsbezirken merklich betroffen durch

a) Elementar- und Witterungsschäden:	1878:	1879:	1880:	1881:
Ausfall (Ueberreife)	—	—	5	—
Auswässerung . .	—	—	—	3
Auswinterung . .	21	674	299	386
Auswuchs . . .	—	27	1 364	120
Blitz	—	—	4	1
Dürre	902	1 463	1 505	5 628
Fäule (Stocken) .	—	369	872	108
Frost	3 336	2 027	17 718	3 796
Gewitter	—	—	10	14
Grundwasser . .	11	12	11	—
Hagel	946	1 372	3 433	1 451
Hitze	—	—	20	29
Hochwasser . . .	3	47	53	49
Kälte	—	—	176	619
Lagern	2	19	29	3
Nässe	922	6 164	6 966	1 672
Niederschläge (Nebel, Reif, Thau) . .	—	2	30	92
Platzregen bzw. Regen	43	14	1 639	383
Schnee	11	205	53	19
Sturm (Wind) .	41	46	90	286
Ueberflutung . .	2	5	—	—
Ueberschwemmung .	389	1 527	1 845	409
ungünstige Witterung	—	—	53	72
Verschlämmung .	—	—	12	—
Wolkenbruch . .	8	19	27	2
zusammen . .	6 637	13 991	36 214	15 142
b) Pflanzenkrankheiten und schädliche Pflanzen:				
befallen (durch Gift)	—	—	120	96
Brand	111	108	35	83
Flachsseide . . .	—	4	—	—
Honigthau . . .	21	13	17	2
Kleeseide	8	14	3	2
Mehlthau . . .	469	630	361	317
Mutterkorn . . .	3	2	—	—
Pflanzenkrankheit .	—	—	26	34
Pilze	—	23	9	5
Rost	430	736	334	580
Traubenkrankheit .	3	1	—	—
Unkraut	—	—	32	6
Vogelwicke . . .	14	30	3	—

noch b) schädliche Pflanzen:	1878:	1879:	1880:	1881:
Wucherblume . .	1	1	—	—
sonstige schädliche Pflanzen	—	—	5	—
zusammen . .	1 060	1 562	945	1 125
c) schädliche Thiere:				
Blattläuse . . .	165	79	39	24
Drahtwurm . . .	—	—	6	—
Engerlinge . . .	67	62	39	60
Erdflöhe	118	89	39	92
Fliegen bzw. Frittfliege	—	—	89	4
Gammaeulen . .	28	4	—	—
Hamster	1	2	—	—
Heuschrecken . . .	3	7	3	1
Insekten	146	105	181	75
Käfer	11	50	96	34
Kaninchen . . .	—	3	—	—
Krähen	13	13	—	—
Kraniche	—	1	—	—
Maden	4	64	83	62
Mäuse	2 019	4 260	469	978
Maulwürfe . . .	—	5	3	1
Maulwurfsgrillen .	—	1	—	—
Ratten	—	5	—	—
Raupen	842	447	101	65
Sauerwurm . . .	12	10	—	—
Schmetterlinge . .	4	1	—	—
Schnecken	190	404	74	6
Schwarzwild . .	17	12	—	—
Ungeziefer . . .	—	—	6	51
Vögel	29	16	13	4
Wild	45	90	67	54
Würmer	91	219	245	144
sonstige schädl. Thiere	—	—	—	13
zusammen	3 805	5 949	1 553	1 668
d) andere Schäden:				
Fabrikrauch (Hüttenrauch)	1	3	3	—
Höhenrauch . . .	3	—	—	—
Schwefelgase . . .	—	—	2	—
Truppenübungen .	—	12	—	1
zusammen	4	15	5	1
a.–d. überhaupt	11 506	21 517	38 717	17 936

Auch die bayerische Statistik bekümmert sich um die Ernteschäden und widmet ihnen sogar ein viel weitergehendes Interesse als die preußische. Der vortrefflichen Statistik des Hagels, welche dort bereits zu sehr brauchbaren Ergebnissen geführt hat, gedenke ich nur nebenbei, habe aber in Bezug auf mein besonderes Thema auch anzuerkennen, daß es in Bayern meinen Wünschen nahezu entsprechend behandelt wird. Da es in Ermangelung einer allgemeinen Statistik der schädlichen Einflüsse für das ganze Reich nur auf eine Darstellung der Methode ankommt, so beschränke ich meine Anführungen auf das erste der vier Erntejahre. Aus der gediegenen Abhandlung des amtlichen Statistikers*) geht hervor, daß insbesondere die Hagelschläge innerhalb jedes landwirthschaftlichen Distrikts nach der Beschädigungsquote unterschieden werden; und zwar wurden im Jahre 1878 überhaupt 537 Ortsfluren beschädigt: 6 gänzlich, 28 zu $^9/_{10}$, 41 zu $^8/_{10}$, 31 zu $^7/_{10}$, 77 zu $^6/_{10}$, 111 zu $^5/_{10}$, 54 zu $^4/_{10}$, 79 zu $^3/_{10}$, 65 zu $^2/_{10}$ und 45 zu $^1/_{10}$. In der Oberpfalz lagen 55, in Niederbayern 272, in Oberbayern 32, in Schwaben 128, in Mittelfranken 24, in Oberfranken 20, in Unterfranken 3 und in der Pfalz 3 dieser vom Hagel beschädigten Fluren, welche sich mit den Gemeinden nicht immer decken. Wie stark daran das Getreide betheiligt war, läßt sich nicht erkennen.

Außerdem sind 23 andere schädliche Einflüsse beobachtet worden, welche jedoch nicht sämmtlich oder doch nicht allein dem Getreide nachtheilig waren. In 1 namhaft gemachten landwirthschaftlichen Distrikte (unter 232) wird über Auswintern, in 102 über Brand und Rost (Kupferbrand), in 22 über Frost, Kälte und Reif, in 1 über Höhenrauch, in 1 über Insektenfraß, in 6 über Lagerung des Getreides, in 61 über Mäusefraß, in 24 über Mehlthau, in 28 über Mutterkorn, in 137 über Nässe, anhaltenden Regen, bedeutende Niederschläge, Ueberschwemmungen und Wolkenbrüche, in 65 über Schneckenfraß, in 10 über Schneedruck, in 4 über Sommer- und Honigthau, in 5 über anhaltende Dürre, in 40 über Unkraut (besonders Kleeseide) geklagt, — derjenigen Schäden nicht zu gedenken, welche das Getreide nicht direkt betrafen. Inwiefern diese Einflüsse schädlich wirkten, wird dann weiter dargelegt, z. B. daß über Brand und Rost bei Weizen aus 59 und 29, bei Spelz aus 15 und 2, bei Roggen aus 2 und 4, bei Gerste aus 2 und 3, bei Haber aus 6 und 5, ohne nähere Angabe aus 12 und 8 Distrikten Klage geführt worden ist.

Nachdem jetzt die Vorbedingungen der Ertragsschätzung und die damit in Verbindung stehenden Thatsachen hinlänglich erörtert sind, gelange ich zu dem **Hauptergebnisse** der Arbeit, zur Darstellung des gesammten Ertrages an Getreidefrucht. Die Zahlen aus jeder Gruppe zu wiederholen, wäre der Parallelen halber zwar nicht unzweckmäßig; doch darf ich Denjenigen, welche speziellere Vergleichungen anstellen möchten, wohl die kleine Arbeit der Zusammenstellung**) zumuthen und mich hier auf ein paar allgemeine Uebersichten beschränken. Die erste betrifft den Gesammtgewinn jedes Jahres an Getreidefrucht ohne Rücksicht auf die Gattungen und das Verhältniß der Jahresernten zum vierjährigen Durchschnitt innerhalb jeder Gruppe und im ganzen Deutschen Reiche. Sie lautet: Tonnen Getreide

*) Die Ernteergebnisse des Jahres 1878 in Bayern, vom Assessor C. Reichel. Zeitschrift des k. bayer. statist. Bureau, 11. Jahrgang, Nr. 1 und 2, S. 90—166.

**) Dabei bitte ich, folgende Berichtigungen von Additionsfehlern vorzunehmen. In der II. Gruppe (Seite 392) sind für 1879 bei Winterrogen 100 Tonnen ab- und bei Buchweizen 10 zuzusetzen, für 1881 bei Weizen 2 000 t weniger anzuschreiben; in der V. Gruppe (S. 407) kommen 5 000 t Sommer-

in der Gruppe:	1878:	1879:	1880:	1881:	Verhältniß:			
I. Preußen . .	12.081329	10.794457	9876685	9.831785	1134,82	1013,94	927,73	923,51
II. nördliche . .	699164	633507	731085	526064	1079,87	978,46	1129,48	812,51
III. nordwestliche	343526	328020	314619	315415	1055,72	1008,07	966,88	969,33
IV. Sachsen . .	718441	737372	663915	707687	1016,39	1043,18	939,25	1001,18
V. thüringische	596352	543276	533527	550874	1072,56	977,10	959,57	990,77
VI. hessische . . .	314129	300729	350195	309699	985,70	943,65	1098,86	971,79
VII. Bayern. . .	2.105919	2.129976	2.224896	2.128054	980,77	991,97	1036,18	991,08
VIII. Württemberg	566689	597961	649744	638066	924,28	975,28	1059,74	1040,70
IX. Baden . . .	375390	358932	398176	365420	1002,43	958,48	1063,28	975,81
X. Elsaß-Lothr.	411473	400545	494698	445655	939,24	914,30	1129,21	1017,26
zusammen . . .	18.212412	16.824775	16.237540	15.818719	1085,79	1003,06	968,06	943,09

Die Tabelle ist meines Erachtens in hohem Maße interessant. Sie zeigt zunächst, daß die stärkste Abweichung vom Mittel nach oben beim Königreiche Preußen vorkommt, welches natürlich dem Ernteverhältnisse des ganzen Reiches seinen Stempel aufdrückt. Da nun ein so ausgedehntes Gebiet eher eine Ausgleichung der Einzelernten erwarten läßt, als irgend eins der kleineren Gebiete, das in all seinen Theilen einem bestimmten Witterungseinflusse leichter unterliegt, so scheint mir die dem Jahre 1878 zuerkannte Gunst wenigstens nicht zu gering geschätzt zu sein. Der amtlichen Statistik zufolge betrüge aber das Mehr von 1878 gegen das Mittel der vier Jahre fast das Doppelte, nämlich 26,279 statt 13,482 Prozent, und selbstverständlich träte beim Reiche im Ganzen eine ähnlich exorbitante Stellung jenes Jahrganges zu Tage. Mir scheint hierin ein Analogiebeweis für die Richtigkeit meiner sattsam geleisteten Kritik der amtlichen Zahlen aus Preußen zu liegen, zumal da letztere durchaus nicht von einer Rücksicht auf das Schlußergebniß für die übrigen Staaten beeinflußt war.

Das schlechteste Jahr im Verhältnisse zur mittleren Ernte blieb in der nördlichen Gruppe um $18^3/_4$ Prozent hinter dem Mittel zurück. Daß nirgends weiter ein annähernd gleich ungünstiges Resultat vorkommt, wird schwerlich ein Bedenken an der Richtigkeit der Zahlen jener Gruppe erregen; denn in dem abgeschlossenen Gebiete derselben fehlt die beträchtliche Verschiedenheit zwischen Hügelland und Ebene, welche bei allen übrigen Gruppen eine Ausgleichung im Ertrage der einzelnen Landstrecken hervorzubringen im Stande ist.

Sehen wir weiter, wie groß die Differenz zwischen dem besten und dem schlechtesten Ertrage ist, so finden wir bei Preußen $21^1/_8$, bei der nördlichen Gruppe $31^5/_7$, bei der nordwestlichen $8/_9$, bei Sachsen $10^2/_5$, bei der anhaltisch-thüringischen Gruppe $11^2/_7$, bei der hessischen $15^1/_2$, bei Bayern $5/_9$, bei Württemberg $13^5/_9$, bei Baden $10^1/_2$, bei Elsaß-Lothringen $21^1/_2$ und beim ganzen Reiche $14^2/_7$ Prozent des vierjährigen Mittelertrages. Viele Gruppen haben also, was für die ruhige Gestaltung der Volkswirthschaft sehr bedeutsam ist, geringere Ernteschwankungen als die Gesammtheit aller Gruppen — das Reich im Ganzen — erlitten, d. h. die Abschnitte von kleineren Gebieten haben sich besser als die Hauptgruppen unter einander ausgeglichen. Hierin wird bei längerer Jahresreihe der Beobachtung allerdings wohl eine Aenderung stattfinden. Die große Differenz zwischen dem günstigsten und dem ungünstigsten Jahre bei

gerste für 1878 hinzu, — hier wie dort sowohl bei den amtlichen als bei meinen Zahlen und entsprechend in der Getreidesumme. Danach ändert sich auch das Verhältniß der Jahresernten zu einander etwas. Ferner ist Sommerroggen für 1878 auf S. 407 durch einen Druckfehler — aber nur in der amtlichen Zahl — um 3000 und daselbst meine Summe für 1879 um 900 t zu hoch, dieselbe für 1881 in der VII. Gruppe (S. 421) um 1000 t zu niedrig verzeichnet.

Preußen, Elsaß-Lothringen und besonders der nördlichen Gruppe verdient hervorgehoben zu werden; eine solche kann niemals ohne weitgreifende ökonomische Verschiebungen vor sich gehen und sollte daher von den Staatsregierungen mit der vollen werkthätigen Theilnahme behandelt werden, welche ein unverschuldet Verunglückter bei menschenfreundlichen Helfern voraussetzen darf.

Während zwei Jahre über und zwei unter Mittel die Regel bilden, tritt in drei Gruppen ein einziges als Ueberschuß- und in einer Gruppe als Unterbilanz-Jahr auf. Der Jahrgang 1878 war in drei Gruppen und im ganzen Reiche der günstigste, in drei anderen Gruppen noch über Mittel, in zweien der schlechteste; 1879 zeigt sich in einer einzigen Gruppe als Jahr der besten Ernte, hielt sich in zwei anderen noch über Mittel, in dreien dagegen zu unterst; 1880 fiel in sechs Gruppen am günstigsten, in dreien am ungünstigsten aus; 1881 überschritt das Mittel nur in drei Gruppen und war in zweien, sowie in der Gesammtheit des Reiches das schlechteste unter den vier Jahren. Es wiederholt sich damit die bezüglich der früheren Ernten der Hauptstaaten (vgl. Seiten 220—224) beobachtete, im Ganzen befriedigende Thatsache der Nichtübereinstimmung des relativen Ernteausfalls, so daß auch künftighin bei größtentheils trübe verlaufenden Ernten doch auf einen leiblichen Ertrag in umfangreichen Theilen Deutschlands gehofft werden darf, jedenfalls mit größerem Rechte als in Staaten, deren Klima geringere Mannigfaltigkeit als Deutschland besitzt.

Gegen die Zahlen der amtlichen Statistik des Deutschen Reiches sind begreiflicher Weise die Ergebnisse meiner Untersuchung bedeutend höher. Ergänzt man, wie billig, die Summe für 1881 um den Ertrag an Mais und Hirse im Jahre 1880, so werden amtlich (ohne Menggetreide und Mischfrucht) für 1878 nachgewiesen: 17.603 315, für 1879: 14.796 541, für 1880: 14.320 854 und für 1881: 13.941 857 Tonnen Getreide. Das sind gegen die Zahlen auf Seite 457 jahrweise 609 097, 2.029 134, 1.916 686 und 1.875 862, im Mittel 1.607 695 Tonnen weniger, oder mit anderen Worten: ich habe es mit 10,601 % mehr Getreide in meinen Durchschnittsberechnungen zu thun, als diejenigen Nationalökonomen, welche sich des amtlichen Materials ohne Abänderung bedienen. Theilweise kleiner, theilweise größer sind natürlich die relativen Differenzen beider Aufstellungen für die Einzeljahre.

Eine zweite Hauptübersicht des Ertrages gebe ich jahrweise für das Reich von den Getreidearten, wobei Winter- und Sommerfrucht zusammengezogen, auch Einkorn mit Dinkel und Emer vereinigt sind. Die Zahlen sind: Tonnen

der Getreideart	1878:	1879:	1880:	1881:
Winter- und Sommerweizen	2.712 846	2.548 318	2.614 018	2.291 799
Winter- und Sommerspelz, Emer, Einkorn .	784 819	495 844	533 202	490 425
Winter- und Sommerroggen	7.234 676	6.333 273	5.620 638	6.194 401
Winter- und Sommergerste	2.437 729	2.372 114	2.461 890	2.380 193
Hafer	5.124 693	4.882 306	4.827 818	4.292 461
Mais	15 728	14 816	11 446	13 890
Hirse	16 902	11 483	10 675	10 342
Buchweizen	185 015	166 627	157 856	145 210
zusammen	18.212 408	16.824 781	16.237 543	15.818 721

Die kleinen Differenzen in den Einern gegen die vorige Tabelle rühren aus ursprünglicher Abrundung der Zehnteltonnen her, welche ich im weiteren Verlaufe meiner Arbeit als störend empfand und wegen ihrer Unerheblichkeit für das Hauptresultat unterließ. Es wäre nützlich, das Verhältniß der Ernten zu einem Mittelertrage auch bezüglich

der Einzelfrüchte aufzustellen; da jedoch im größten Theile des deutschen Gebietes keine jährliche Ermittelung des Anbaues erfolgt ist, mithin die auf gleichgebliebene Fläche bezogenen Erträge im Einzelnen weit weniger zuverlässig sind, als bezüglich der Gesammtmenge des Getreides, so halte ich eine solche Vergleichung der Erntejahre zur Zeit für unangemessen. Aus demselben Grunde lassen sich natürlich die Gesammtmengen für 1879—81 stärker anfechten, als die für das Anbaujahr 1878 berechneten; wenn Preußen, Sachsen, Elsaß-Lothringen und andere Staaten mit Rücksicht auf gewisse Konjunkturen den Getreidebau eingeschränkt oder erweitert hätten, würden die Summen natürlich andere.

Obgleich meine Absicht in dem vorliegenden Werke nur auf Bemessung des Ertrages und nicht auch des Verbrauches ging, habe ich doch einen Abschnitt (den dritten) und noch zuletzt einige Seiten mit Verbrauchsangaben durchwoben, weil dieselben in zu naher Wechselwirkung mit den Ertragszahlen stehen und den Horizont der Anschauung erweitern. Die Gründe nun, welche mich zur Wiedergabe fremder Berechnungen veranlaßten, bestimmen mich auch, im Anschluß an obige Zahlen meine eigene Berechnung in die Statistik des Verbrauches hinein zu erstrecken. Den amtlichen Handelsausweisen*) entnehme ich zu dem Ende die Ein- und Ausfuhr, für 1878—79 brutto und für 1880—81 netto; es wurden an den Zollgrenzen des Reiches Tonnen

der Waarengattung	eingeführt im Kalenderjahre 1878:	1879:	1880:	1881:	ausgeführt im Kalenderjahre 1878:	1879:	1880:	1881:
Weizen	1.064 911	924 120	227 553	361 479	803 133	604 690	178 170	53 388
Roggen	952 436	1.479 573	689 563	575 456	200 249	148 028	26 587	11 564
Gerste	443 116	322 057	222 271	247 827	271 537	258 925	154 409	119 319
Hafer	296 080	321 037	161 686	262 586	137 184	113 068	43 564	31 591
Mais	116 541	204 190	340 640	430 380	21 085	15 720	1 369	583
Buchweizen . . .	14 526	15 058	8 357	14 586	37 818	19 594	1 080	435
Mehl aus Getr. u. Hülsenfr.	237 514	259 847	52 637	61 695	195 287	206 099	80 576	50 054
geschrotene Körner 2c.			15 238	15 943	19 595	16 837	5 533	3 969
Malz	61 615	77 059	35 220	46 322	20 739	20 178	10 518	8 723

Die für 1878 und 79 bei Buchweizen angeführten Mengen umfassen auch das übrige Getreide, also Spelz 2c. und Hirse, werden aber vorzugsweise aus jener Frucht bestehen und am einfachsten nur dieser zuzuschreiben sein. Bringt man ferner sämmtliches Mehl und andere Produkte der Mühlenindustrie auf Rechnung des Weizens, alles Malz auf Rechnung der Gerste — und zwar im Verhältnisse von 92 zu 100 (nicht tiefer, um dem als Viehnahrung brauchbaren Abfalle kein übertriebenes Recht der Anrechnung zu gewähren), so betrug der Zuschuß des Auslandes bzw. (—) die Mehrablieferung an das Ausland: Tonnen

der Getreideart	1878:	1879:	1880:	1881:	durchschnittlich
Weizen 2c. .	286 378	359 551	29 563	333 759	252 313
Roggen . .	752 187	1.331 545	662 976	563 892	827 650
Gerste . .	216 009	124 959	94 712	169 376	151 264
Hafer . . .	158 896	207 969	118 122	230 995	178 996
Mais . . .	95 456	188 470	339 271	429 797	263 249
Buchweizen .	—23 292	—4 536	7 277	14 151	—1 600
zusammen	1.485 634	2.207 958	1.251 921	1.741 970	1.671 871,

und wenn dann weiter die Kernen des Dinkels 2c. und die Hirse zum Weizen ge-

*) Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs, Dezemberheft 1879 und Dezemberheft 1881.

schlagen werden, so erhält man als Summe der jährlichen Ernte und des ausländischen Zuschusses: Tonnen

bei	1878:	1879:	1880:	1881:	durchschnittlich
Weizen 2c. . . .	3.500 945	3.415 196	3.187 458	3.126 325	3.307 456
Roggen . . .	7.986 863	7.664 818	6.283 614	6.758 293	7.173 397
Gerste . . .	2.653 738	2.497 073	2.556 602	2.549 569	2.564 271
Hafer	5.283 589	5.090 275	4.945 940	4.523 456	4.960 815
Mais	111 184	203 286	350 717	443 687	277 218
Buchweizen . .	161 723	162 091	165 133	159 361	162 077
zusammen	19.698 042	19.032 739	17.489 464	17.560 691	18.445 234.

Indem ich beiläufig erwähne, daß vermittelst des scheinbar besseren Verfahrens, die Handelsbewegung von der Mitte des Kalenderjahres der Ernte bis zur Mitte des folgenden Jahres in Beziehung zu der jeweiligen Ernte zu setzen, die Differenzen der verfügbaren Mengen (namentlich zwischen 1878 und 1879) noch verstärkt werden, und daß der mittlere Zuschuß des Auslandes bei 251 476 Tonnen Weizen, 822 375 t Roggen, 177 048 t Gerste und 198 448 t Hafer, welchen das statistische Reichsamt angiebt, von meiner Rechnung für die einfachen Kalenderjahre wenig abweicht, will ich letztere noch zu einer anderen Notiz benutzen. Wenn nämlich obige Mittelzahlen des verfügbaren Quantums als gegenwärtiger Bedarf — gleichviel zu welchen Zwecken — betrachtet werden, so ist es wichtig zu wissen, welchen Antheil an der Befriedigung desselben das Ausland hat; und da erhalte ich denn bezüglich des Weizens und der ihm beigerechneten Fruchtarten 7,63, bezüglich des Roggens 11,54, bezüglich der Gerste 5,90, bezüglich des Hafers 3,61, bezüglich des Maises 94,96 und bezüglich des sämmtlichen Getreides 9,064 Prozent des Bedarfes für diesen Antheil. Weil Mais in Deutschland nicht recht gedeihen will, auch wohl vorzugsweise die Kartoffel zu ersetzen bestimmt ist und das wiederholte Mißrathen letzterer Frucht eine besonders starke Einfuhr davon hervorgerufen hat, so kann die hohe Ziffer des ausländischen Antheils nicht auffallen. Aber auch die Nothwendigkeit einer so starken regelmäßigen Einfuhr an anderem Getreide ist Bedenken erregend, zumal wenn man beherzigt, daß unser Volk vielfach mit geringhaltigen Surrogaten fürlieb nehmen muß und nimmt. Man braucht nur an die Kohlsuppen in Oberschlesien und Lothringen, an das Uebermaß des Kartoffelgenusses in den älteren Haushaltungen der meisten Landestheile zu denken, um einen geringeren als den zur Aufrechthaltung der Volkskraft wünschenswerthen Getreideverbrauch zuzugeben. Anderseits wird letzterer auch durch die zunehmende animalische Nahrung der wohlhabenderen Volksklassen vermindert.

Um den theils zur Nahrung für Menschen und Vieh, theils zu gewerblichen Zwecken disponiblen Vorrath abzuschätzen, hat man diejenige Menge des Getreides abzuziehen, welche in Form von Aussaat die Erde wieder zurückverlangt, um im folgenden Jahre neue Ernten bringen zu können. Auch dieser Durchschnittsberechnung unterziehe ich mich, indem ich als mittlere Anbaufläche meiner Tabelle (S. 448—50) das Mittel aus der in den Jahren 1878—80 für jede Getreideart mit und ohne Fruchtgewinn benutzt gewesenen Fläche annehme. Da meine auf Seite 266 verzeichneten Aussaatschätzungen von Autoritäten herstammen, ich aber auch der Autorität des vom statistischen Reichsamte herangezogenen Sachverständigen gerecht werden will, so nehme ich für die Aussaat auf dem Hektar das arithmetische Mittel aus beiden Angaben, nämlich für Weizen 176, Spelz (die muthmaßlich als rauhe Frucht gesetzte

Zahl Hausburg's auf Kernen reduzirt) und Einkorn 153, Roggen 160, Gerste 147, Hafer 164, Mais 50, Hirse und Buchweizen 70 kg und erhalte nunmehr für das ganze Reich:

zu Weizen . . .	328 970	Tonnen	oder	12,943 %	der	Ernte,	
„ Spelz 2c. . .	64 857½	„	„	12,944 „	„	„	
„ Roggen . . .	968 678½	„	„	15,265 „	„	„	
„ Gerste . . .	248 221	„	„	10,285 „	„	„	
„ Hafer	632 351	„	„	9,918 „	„	„	
„ Mais	1 710½	„	„	12,244 „	„	„	
„ Hirse	445⅓	„	„	3,606 „	„	„	
„ Buchweizen . .	17 326	„	„	10,586 „	„	„	
überhaupt .	2.262 560	„	„	13,489 „	„	„	

Für die Ernährung und zu gewerblichen Zwecken bleiben somit übrig: an Weizen, Spelz 2c. und Hirse 2.913 183, an Roggen 6.204 719, an Gerste 2.316 050, an Hafer 4.328 464, an Mais 275 507 und an Buchweizen 144 751, zusammen 16.182 674 Tonnen Getreide.

Diesen jährlichen Verbrauch will ich auf den Kopf der **Bevölkerung** zu vertheilen suchen, was allerdings gewissen Schwierigkeiten begegnet. Da nämlich nach der letzten Volkszählung 209 781 Personen in solchen Zollvereinstheilen wohnen,*) welche nicht zum Deutschen Reiche gehören und deshalb von der Erntestatistik befreit waren, so müßte man deren Produktion auf andere Weise berechnen; ich erleichtere mir diese doch unmögliche Arbeit, indem ich 3 000 Tonnen Weizen 2c. als muthmaßlichen Mehrbedarf über die eigene Ernte Luxemburgs und der österreichischen Gemeinde Jungholz vom Zuschusse des Auslandes absetze und mich im Uebrigen um beide Gebietstheile nicht bekümmere. Umgekehrt werden die außerhalb der Zollgrenze belegenen Theile Preußens, Hamburgs, Bremens, Oldenburgs und Badens von 677 659 Menschen bewohnt, deren Getreideernte äußerst geringfügig ist und durch Einfuhr — sei es vom Zollgebiete, sei es vom Auslande her — fast vollständig ersetzt werden muß. Im Hinblick auf die erst während der Ernteperiode eingetretene Zollbelastung des Getreides glaube ich von der Bevölkerung jener Zollausschlüsse etwa 50 000 als diejenige Zahl annehmen zu dürfen, deren Ernährung mit Getreide durch das kontrolirte Quantum des Deutschen Reiches mit erfolgt. Dann kommt noch ein kleiner Zuschlag zu der am 1. Dezember 1880 zu 44.556 402 Personen ermittelten Bevölkerung der in den Zollgrenzen liegenden Gebiete des Deutschen Reiches behufs Gewinnung der Mittelzahl für die vier Kalenderjahre hinzu, so daß dem obigen Verbrauchsquantum rund 44.650 000 Menschen entsprechen. Auf jeden derselben entfallen nun als Jahresverbrauch durchschnittlich

an Weizen 2c.	65,24	kg	und	einschließlich	der	Aussaat	74,07	kg,
„ Roggen . .	138,96	„	„	„	„	„	160,66	„
„ Gerste . . .	51,87	„	„	„	„	„	57,43	„
„ Hafer . . .	96,94	„	„	„	„	„	111,10	„
„ Mais . . .	6,17	„	„	„	„	„	6,21	„
„ Buchweizen	3,24	„	„	„	„	„	3,68	„
zusammen	362,43	„	„	„	„	„	413,11	„.

*) Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich 1882, S. 5.

Nach landläufiger Vorstellung wird zwar der Verbrauch weit geringer geschätzt; doch pflegt man dabei den großen Antheil des Viehfutters viel zu niedrig anzuschlagen. Hierauf näher einzugehen, ist eine Aufgabe der Verbrauchsstatistik, zu welcher bisher nur bescheidene Anläufe gemacht sind. Dagegen habe ich hier zuletzt noch zu untersuchen, wie sich die mittleren Ernteergebnisse der Territorialgruppen zu deren Bevölkerung verhalten. Der jährliche Durchschnitt aus 1878—81 ist nach meiner Berechnung: Tonnen

in den Gruppen	Weizen	Spelz ꝛc.	Roggen	Gerste	Hafer	Mais	Hirse	Buchw.
I. Preußen	1.481 197	28 309	4.541 940	1.347 437	3.089 268	683	8 780	148 452
II. nördliche	104 316	2	258 067	49 405	231 680	—	—	3 985
III. nordwestliche	44 212	—	137 944	32 325	106 289	—	—	4 626
IV. Sachsen	78 040	—	305 788	54 205	264 925	221	128	3 548
V. thüringische	81 934	722	170 716	147 632	154 807	18	31	149
VI. hessische	61 041	10 652	94 207	82 555	69 340	134	229	530
VII. Bayern	394 148	130 933	675 978	416 574	524 330	1 201	2 995	1 053
VIII. Württemberg	33 799	221 065	56 668	130 752	168 300	2 360	161	12
IX. Baden	54 125	108 333	59 197	80 024	68 046	4 193	17	544
X. Elsaß-Lothr.	208 934	1 057	45 244	72 074	104 836	5 161	10	778
zusammen	2.541 745	501 073	6.345 747	2.412 982	4.781 820	13 970	12 351	163 677

Weiter betrug die Summe alles durchschnittlich geernteten Getreides, die am 1. Dezember 1880 ermittelte Bevölkerung*), deren Kopfantheil an der ganzen Getreideernte und die Stellung in der Reihe nach Höhe der letzteren:

in den Gruppen	Tonnen Getreide	Kopfzahl	kg Getreide pro Kopf	Reihenfolge
I. Preußen . . .	10.646 064	27.279 111	390,26	4.
II. nördliche . . .	647 456	1.229 909	526,43	1.
III. nordwestliche . .	325 395	925 358	351,64	5.
IV. Sachsen . . .	706 854	2.972 805	237,77	10.
V. thüringische . .	556 008	1.402 511	396,44	3.
VI. hessische . . .	318 688	1.031 547	308,94	7.
VII. Bayern . . .	2.147 212	5.284 778	405,92	2.
VIII. Württemberg . .	613 116	1.971 118	311,05	6.
IX. Baden	374 480	1.570 254	238,48	9.
X. Elsaß-Lothringen .	438 093	1.566 670	279,63	8.
zusammen . .	16.773 363	45.234 061	370,81	—

Hiernach stehen in Bezug auf das Verhältniß der Getreideproduktion zur Bevölkerung die Gruppe der nördlichen Staaten und das Königreich Sachsen einander gegenüber, was sich aus der hohen Volksdichtigkeit des letzteren und dem bedeutenden Hektarertrage der ersteren hinlänglich erklärt. Von der nördlichen Gruppe bis zu Bayern mit ziemlich gleicher Volksdichtigkeit ist der Abstand sehr bedeutend, und kaum erzielt dieses Königreich noch den vorher berechneten Durchschnittsbedarf des Reiches. Nahe daran halten sich Anhalt-Thüringen und Preußen, wogegen das weniger als Hessen und Elsaß-Lothringen bevölkerte Großherzogthum Baden merklich schlechter als beide in seinem Getreideertrage steht. Der Nahrungs- und Marktwerth der Getreidearten ist hierbei jedoch nicht in Anschlag gebracht, namentlich nicht die Verwendungs-

*) Statistik des Deutschen Reiches, Band LVII, Theil 1. Die Volkszählung im Deutschen Reiche am 1. Dezember 1880.

weise derselben. Einen besseren Einblick in die betreffenden Verhältnisse gewinnt man aber aus folgender Tabelle, welche den mittleren Ertrag an Weizen nebst den Spelzfrüchten und Dinkel, sowie an den übrigen Getreidearten zeigt. Man gewann durchschnittlich pro Kopf der Bevölkerung: Kilogramm

in der Gruppe	Weizen ꝛc.	Roggen	Gerste	Hafer	Mais	Buchweizen
I. Preußen . . .	55,66	166,50	49,39	113,25	0,03	5,44
II. nördliche . . .	84,82	209,83	40,17	188,78	—	3,24
III. nordwestliche . .	47,78	149,07	34,93	114,86	—	5,00
IV. Sachsen . . .	26,29	102,86	18,23	89,12	0,07	1,19
V. thüringische . .	58,96	121,72	105,26	110,38	0,01	0,11
VI. hessische	69,72	91,33	80,03	67,22	0,13	0,51
VII. Bayern	99,83	127,79	78,75	99,12	0,23	0,20
VIII. Württemberg . .	129,38	28,75	66,33	85,38	1,20	0,01
IX. Baden	103,47	37,70	50,96	43,33	2,67	0,35
X. Elsaß-Lothringen .	134,04	28,88	46,00	66,92	3,29	0,50
Deutsches Reich . .	67,54	140,29	53,34	105,71	0,31	3,62

Greift man die vorzugsweise zu menschlicher Speise dienenden beiden ersten und die letzte Frucht heraus, so bemerkt man den Mangel an benöthigtem Brotkorn noch deutlicher; indessen trit der über Bedarf produzirenden zweiten Gruppe als Ueberschuß liefernd Bayern hinzu, sobald man den gegen Roggen um etwa $^2/_7$ höheren Werth des Weizens in Betracht zieht. Sehr erkennbar unterscheiden sich die drei südwestlichen Staaten durch ihre den Roggen weit überwiegende Ernte an Weizen und Dinkel, welche daselbst die hauptsächlichste Brotfrucht sind.

Gerste wird in Thüringen, Hessen, Bayern und Württemberg weit über den mittleren Bedarf des Reiches erzeugt, ebenso Hafer in der nördlichen Gruppe und nicht viel über Bedarf in der nordwestlichen Gruppe und in Preußen. Wie jene Thatsache innig mit der dortigen starken Entwickelung des Braugewerbes zusammenhängt, so der hohe Hafererertrag im Norden mit der Pferdezucht. Ueberhaupt wäre es verfehlt, aus dem Verhältnisse der Ernte zur Bevölkerung unmittelbar zu folgern, daß die eine Gruppe Getreide abzugeben, die andere zu empfangen hat; denn Reichlichkeit oder Kargheit der Ernährung eines Volkes, bedeutende oder schwache Viehzucht, großer oder unerheblicher Betrieb von Nebenzweigen der Landwirthschaft u. s. w. wirken hierauf ganz wesentlich ein.

Am Schlusse dieser weit ausgedehnten Berichterstattung nach der vorhandenen amtlichen Statistik und meiner doch immer von Willkür nicht freien Richtigerstellung darf ich nicht unterlassen, auf einen wesentlichen Mangel wiederholt und nachdrücklich hinzuweisen. Gleichwie man ein Menschenalter vor uns Schätzungen des Verbrauches mit Ausweisen des Grenzverkehrs kombinirte, um den unbekannten Ertrag des seiner Größe nach unbekannten Getreidelandes in Näherungswerthen auszudrücken, war ich gezwungen, aus allerdings viel besseren, aber nicht völlig zuverlässigen Ertragszahlen und den neuesten Ausweisen des Grenzverkehrs die fehlenden Verbrauchszahlen zu ermitteln.

Das richtige Verfahren zur Aufhellung aller dunklen Punkte der Getreidestatistik besteht natürlich in der wechselseitigen Kontrole aller Reihen: der vom Naturalertrage und der vom Verbrauche handelnden. Als ich vor einigen Jahren meine Arbeit begann,

war ich der Nothwendigkeit, in solcher Weise vorzugehen, wohl bewußt und habe deshalb dicke Stöße von Nachrichten über den Verbrauch gesammelt, leider ohne mit Gewißheit auch nur von einer einzigen Landschaft behaupten zu können: auf Grund dieses Materials wird daselbst so und so viel Weizen, Roggen, Hafer 2c. verbraucht. Denn nicht allein, daß die Notizen sporadisch sind und aus verschiedenen Zeiträumen herrühren, sondern es finden darin eine Menge so erheblicher Widersprüche statt, daß man ohne ein ferneres Hülfsmittel im Dilemma stecken bleibt. Daran ist schlechterdings nicht zu denken, etwa generelle Durchschnitte für das ganze Reich oder für große Theile desselben aus jenen Ausweisen zu berechnen. Ich habe demzufolge auf ihre Verarbeitung im vorliegenden Werke völlig verzichtet und es vorgezogen, ein selbständiges Werk darüber vorzubereiten.

In dem letzteren müssen Nachrichten über den inneren Verkehr Deutschlands eine Hauptrolle spielen; sie sind das Hülfsmittel, dessen ich eben gedachte, das Verbindungsglied zwischen Ertrag und Verbrauch. Begreiflicher Weise habe ich mich bemüht, eine möglichst umfassende Sammlung davon anzulegen, leider wiederum mit einem unter meiner Erwartung bleibenden Erfolge. Zwar giebt es seit langer Zeit Berichte über den Verkehr auf Wasserstraßen und systematisch werden dieselben vom kaiserlichen statistischen Amte veröffentlicht; aber an Vollständigkeit lassen schon sie viel zu wünschen, und daß sie zuverlässig seien, möchte ich gleichfalls bezweifeln. Sodann bewegt sich ein ungemessenes Quantum von Getreide auf Eisenbahnen, wie denn manche Bezirke lediglich auf diesem Wege ihren Ueberschuß abführen oder ihren Zuschußbedarf empfangen. Um nun die Nachrichten über den Wasserverkehr möglichst zu ergänzen, habe ich von Eisenbahnbehörden die Statistik der Güterbewegung auf ihren Bahnstrecken erbeten und bin einzelnen darunter, ganz besonders der Generaldirektion der königlich bayerischen Verkehrsanstalten und der Direktion der Pfälzischen Bahnen für die Willfährigkeit, mit der sie meinem Wunsche entgegenkamen, höchlichst verpflichtet. In den weitaus meisten Fällen erfuhr ich indessen, daß dem letzteren nicht entsprochen werden könne und nur in Zukunft eine Verbesserung der Güterstatistik zu erwarten sei. Auch hierin also galt es sich zu bescheiden.

Während nach dem vorstehend Ausgeführten von mir bereitwillig eingeräumt wird, daß wegen mangelnder Kontrole die Richtigkeit einerseits der amtlichen Ertragsstatistik und anderseits der Voraussetzungen zu meiner Modifikation derselben nicht erwiesen, noch auch einstweilen zu erweisen ist, während ich also nur die Wahrscheinlichkeit der absoluten und relativen Zahlen meiner Zusammenstellung für das Deutsche Reich verfechte, — darf einer vollkommneren Darstellung des Ertrages in inniger Verknüpfung mit einer statistischen Behandlung des Verbrauches und Verkehrs immerhin entgegengesehen werden. Ist eine solche umfassende Lösung der Gesammtaufgabe einmal erfolgt, so wird man einen tüchtigen Schritt nach vorwärts gethan haben, um verschiedene Probleme in Angriff nehmen zu können.

Neunter Abschnitt.

Folgerungen und Empfehlungen.

Von dem geduldigen Leser, welcher durch eine sogar für amtliche Werke der reinen Statistik ungewöhnlich lange Reihe von Thatsachen, die oft genug recht unbequem geschichtet waren, mir bisher gefolgt ist, könnte ich nun dankend Abschied nehmen. Die agrarstatistische Untersuchung ist beendigt, und je nach seinem wirthschaftspolitischen Standpunkte darf Jedermann ihre Ergebnisse für seine Zwecke benutzen. Ich habe aber noch mancherlei auf dem Herzen und durch die mühseligsten Rechnungen wohl einen Anspruch erworben, auch persönliche Ansichten nicht statistischer Natur zur Sprache zu bringen.

In dem Bestreben, einer für alle Zeiten hochwichtigen und deshalb in zahlreichen Schriften immer neu behandelten Frage sicherere Grundlagen der Forschung zu verschaffen, als bis jetzt zu Gebote standen, habe ich aus dem äußerst umfangreichen, bei näherer Betrachtung indessen stark zusammenschmelzenden Materialienschatze eine Menge von Thatsachen mitgetheilt, welche für meinen Hauptzweck nicht unmittelbar zu verwenden waren, — lediglich um anderen Forschern den Rohstoff in halbverarbeitetem Zustande zu übergeben. Ohne bestreiten zu wollen, daß neben den benutzten Quellen eine Menge anderer (in Zeitungen 2c.) vorhanden ist, aus denen gewisse Thatsachen den von mir mitgetheilten hätten angereiht werden können, noch daß manche Abschnitte den unter meinen Händen anwachsenden Stoff nicht gehörig ausgefeilt darbieten, halte ich mich betreffs beider Mängel doch für entschuldigt gerade durch jene uneigennützige Nebenabsicht. Begreifen und anerkennen wird dieselbe jeder Forscher, der ein bestimmtes Gebiet in weiterem Umfange zu untersuchen sich vorgesetzt hat.

Einen ferneren erheblichen Raum mußte ich nothgedrungen der Polemik widmen. Wer sich mit wohlfeiler Anzweifelung oder einfacher Verwerfung der von berühmten Autoritäten getragenen und verwendeten amtlichen Statistik nicht begnügt, sondern ein wesentlich davon abweichendes Ergebniß als das richtige oder doch der Wahrheit nahekommende hinstellt, hat Beweise gegen jene herbeizuschaffen und darf mit Gründen für dieses nicht kargen. Ob beide ausreichen, ist dann immer noch dem Kritiker zu entscheiden überlassen.

Mein Werk ist nicht im Dienste irgend einer politischen oder wirthschaftlichen Partei geschrieben; ohne Rücksicht, ob eine Thatsache vorgefaßten Meinungen entsprach oder ihnen entgegenstand, habe ich die Thatsachen aufgereiht, absichtlich weder etwas verschwiegen noch beschönigt, und wo ich den amtlichen Angaben andere Berechnungen unterstellte, war ich nur geleitet von dem Streben nach Wahrheit. Trotzdem ist dieses Werk in gewissem Sinne eine Parteischrift: sie soll die Getreideproduktion in dem schweren Kampfe unterstützen, welchen ihre Gegner unterhalten.

Bereits in meiner Abhandlung über den Umfang des Getreidebaues in Deutschland*) und auf Seiten 85—89 des vorliegenden Werkes trat ich dafür ein, daß der Nahrungsbedarf des Deutschen Reiches unter allen Umständen, auch unter politischen Konstellationen, welche es von seinen hauptsächlichsten Bezugsländern abschneiden, ohne Aufwendung allzu schwerer Opfer gedeckt sein müsse. Ich betonte die strategische Wichtigkeit einer solchen voraus schauenden Fürsorge und verglich den möglicher Weise dazu nothwendigen Aufwand mit einer Versicherungsprämie, welche sehr niedrig und kaum fühlbar sein wird, wenn ein Mangel an Nahrungsmitteln schwerlich zu befürchten ist, aber unbedenklich auch in höherem Betrage geleistet werden muß, sobald das Maß der Gefahr wächst, wie in jedem anderen Falle, der eine Versicherung empfiehlt. Die Gesammtheit der Nation ist des Schutzes und der Vorsorge für ihr Vermögen ebenso bedürftig wie jede andere Persönlichkeit, und die Aufrechterhaltung der Heeresmacht zur Abwendung einer Kriegsgefahr ist immer nur ein einzelnes, obschon in der Regel das bedeutendste Schutzmittel. Neben demselben kommen andere Maßregeln, wie sie ein guter Hausvater für sein kleines Privatvermögen nicht verschmäht, in Betracht. Dieser entrichtet seinen Antheil an den Leistungen des Staatsganzen, mithin auch an dem gemeinsamen Schutze, den Gesetzgebung und Verwaltung gewähren, er hält ferner Privatpolizei in seinem Hause und fühlt sich trotzdem z. B. gegen die Gefährdung seines Vermögenswerthes durch Feuer erst gesichert, wenn er eine Prämie an die Feuerversicherungsgesellschaft geleistet hat. Welche Form eine solche regelmäßige Leistung der Staatsgesellschaft zu dem hier in Frage stehenden Zwecke anzunehmen hat, wird weiter zu untersuchen sein; ich verstehe darunter grundsätzlich alle dem Nationalwohlstande nicht unmittelbar zugute kommenden Maßregeln, welche die Beschaffung des Nahrungsbedarfes zu sichern geeignet sind, und führe die Analogie mit der Versicherungsprämie insofern noch weiter durch, als ich verlange, daß die zu bringenden Opfer dem Maße der Gefahr nur eben entsprechen und nicht etwa unnöthiger Weise darüber hinaus normirt werden.

Wenn vom Nahrungsbedarfe des Deutschen Reiches die Rede ist, so wird Jedermann zugeben, daß es sich dabei an erster Stelle nur um Getreide handeln kann. Diese Früchte und im Anschlusse an sie die Hülsenfrüchte bieten dem Bewohner der gemäßigten Zonen das angemessenste Nahrungsmittel, indem sie die der Muskelbildung und dem Blutumlaufe förderlichen Bestandtheile in richtiger Mischung enthalten. Alle übrigen organischen Nahrungsmittel kann man entbehren, und obgleich unsere volle Kraft auch vermittelst einer zweckmäßigen Zusammensetzung von Speisen ohne Getreide aufrecht zu erhalten ist, so sind doch nicht allein Fehlgriffe darin schwer zu vermeiden, sondern es tritt als besonderer Uebelstand der Surrogate noch die größere Unsicherheit ihres jährlichen Ertrages hinzu. Die vielfachen sonstigen Momente, aus denen die überwiegende Wichtigkeit des Getreides unter den Feldfrüchten erhellt, — seinen leichten Transport, seine Stellung im Weltverkehr, die Gewöhnung des Volkes u. s. w., — berühre ich nur beiläufig, weil seine Haupteigenschaft als Nahrungsmittel für meine Deduktion genügt.

Nun haben wir die Erfahrung gemacht, daß zu den immer schon Getreide ausführenden Ländern — dem russischen Reiche, Ungarn und den unteren Donaustaaten — in enorm steigendem Maße Nordamerika hinzugetreten ist, und daß Ostindien wie Aegypten ihre Weizenausfuhr überraschend vermehren konnten. Diese Thatsachen sind

*) Zeitschrift des königl. preußischen statistischen Bureau's 1882, vgl. S. 107—110.

höchst erfreulicher Natur für die Ernährung der Menschheit und bei leidlich normalen Zuständen insbesondere des kauffähigen deutschen Volkes. Die Gefahr einer Hungersnoth rückt weiter ab, je ausgedehntere Gebiete von ganz verschiedenem Klima der Kultur von Brotfrüchten unterworfen werden, und sehr ersprießlich wirkt auf den gleichmäßigen Verlauf der Getreidepreise der bei solcher Vertheilung von selbst sich ergebende Umstand ein, daß Ernte oder Lieferungsfähigkeit des Getreides Monat für Monat fast das ganze Jahr bedecken. In dieser Beziehung wäre es noch vorzüglich wichtig, wenn auch die südliche Hemisphäre für die Bebauung von Brotfrucht kräftiger gewonnen würde, wenn Australien, Südafrika und Südamerika in Stand gesetzt würden, gelegentlich Massen von Getreide zur Ueberstehung von Mißernten der nördlichen Hemisphäre abzugeben.

Aber so günstig für die gegenwärtige und wohl noch für die darauf folgende Generation die außerordentliche Zunahme der Getreideproduktion im Allgemeinen ist, so große Bedenken erregt sie in Bezug auf die wirthschaftliche Lage der heimischen Landwirthschaft. Die Lasten, welche unseren Landwirthen obliegen, theils im Interesse des ganzen Staatswesens, theils zur Bestreitung des eigenen Verbrauches an Lebens-, Betriebs- und Bildungsmitteln aller Art, setzen eine gewisse, wenngleich schwer bestimmbare Grenze der Produktenpreise voraus, unterhalb deren die Produktion absolut mit Verlust arbeiten würde. Denn jeder Reinertrag bedingt, daß der Marktpreis der Erzeugnisse höher steht, als die Gesammtheit der Gestehungskosten. Ist dies nicht der Fall, so muß die Zahlungsfähigkeit der Pächter und Grundbesitzer an ihre Gläubiger sinken und die Kaufkraft aller Betheiligten für die Produkte der Industrie sich verringern. Alsdann werden die niederen Getreidepreise, so wünschenswerth dieselben scheinbar für die letztere sind, ganz abgesehen von anderen Gründen, schon angesichts der Thatsache, daß der Werth des inländischen Konsums industrieller Produkte den des Auslandes bedeutend übersteigt, nach und nach einen Zustand herbeiführen, wo der industrielle Arbeitslohn so niedrig getrieben wird, daß er auch das billige Getreide nicht zu kaufen im Stande ist. Gelingt es den konkurrirenden Produktionsgebieten, ihr Getreide zu geringeren Preisen in überwältigenden Mengen herüber zu schaffen, so geräth unsere landwirthschaftliche Bevölkerung in eine zur Verzweifelung treibende Noth, welche zuerst in der Entsittlichung der arbeitenden Klassen und weiter in der Auflösung der Ordnung zu furchtbarem Ausdrucke kommen würde. Auch August Meitzen, der*) kein besseres Mittel weiß, als der Sache gerade ins Auge zu sehen, das Unvermeidliche männlich zu tragen und Hoffnung aus der Kraft des selbstbewußten, ernsten, unverzagten, volksthümlichen Vorwärts zu schöpfen, giebt damit die Härte des drohenden Uebels zu, namentlich für die Grundbesitzer selbst, indem er (S. 34) schreibt: „Es ist unglücklicher Weise zu befürchten, daß mehr und mehr auch wohlüberlegt und sachkundig handelnde Gutsbesitzer in schwere Verwickelungen gerathen werden, und daß sie die wirthschaftlichen Wandlungen des nächsten Jahrzehnts erheblicher Theile des Grundkapitalwerthes berauben werden, den sie in der letzten Zeit entweder als das realisirbare, aus ihrem Betriebe ersparte Vermögen betrachteten, oder mit dem sie erwarten konnten, die Kredite, die sie aus verschiedenen Ursachen in Anspruch genommen, gedeckt zu sehen."

Wenn Fraas**) zutreffend als Symptome landwirthschaftlicher Krisen vor Allem

*) Die Individualwirthschaft des Germanen und die drohende Kapitalkrisis unseres Grundbesitzes. (J. Conrad's Jahrbücher, neue Folge, Band VI, 1883, S. 1—38).

**) Die Ackerbaukrisen und ihre Heilmittel, S. 40—41.

Ueberschätzung des Gutswerthes, Ueberwucherung extensiver Kultur, Neubrüche und Meliorationen, hohe Gutsübernahmen, landwirthschaftlichen Luxus auf den Landgütern, regen Güterhandel, Verrückung alter und Bildung neuer Marktplätze, sowie die Hast nach Ergreifung neuer Kulturzweige und Ausdehnung landwirthschaftlicher Gewerbe erblickt, — so ist nicht zu verkennen, daß diese Erscheinungen theilweise auch in den letzten Jahren bei uns recht bemerkbar geworden sind; es würde freilich ungerecht sein, sie unmittelbar und allein auf die ausländische, insbesondere die amerikanische Konkurrenz im Getreideverkehr zurückzuführen, weil noch andere Umstände dabei wesentlich im Spiele waren. Mit Recht verlangt derselbe Schriftsteller die Entscheidung darüber, ob eine landwirthschaftliche Krisis von der übergroßen Einfuhr aus dem Auslande oder von Ueberproduktion im Inlande herrührt, von der Statistik und sagt: „Wenn für den Konsumenten die Preishöhe des unter schwierigeren Umständen und von den entfernteren Orten noch zu Markt gebrachten Getreides, welches absolut nicht entbehrt werden kann, maßgebend ist, so ist klar, daß umgekehrt, wenn Getreide mehr vorhanden als nothwendig ist, der Preis auch bis auf die Tiefe sinken muß, um welche noch Getreide aus im Anbau begünstigteren Ländern mit erleichtertem Transport auf den Markt gebracht werden kann. Wenn man aus Ungarn, Polen und Galizien den Zentner Weizen um 4 Fl. nach Bayern schicken kann und Vorräthe genug hat, so wird auf die Dauer in diesem Lande der Preis des einheimischen Weizens bei gleicher Güte derselbe sein müssen."

Die Bedenklichkeit Lage, in welcher sich zur Zeit nicht blos die Landwirthschaft, sondern die gesammte Volkswirthschaft Deutschlands namentlich der amerikanischen Wirthschaftsentwickelung gegenüber befindet, ist nicht zu bestreiten. In den Tausenden von Auswanderern, welche wir alljährlich den Vereinigten Staaten zuführen, trifft uns ein höchst beträchtlicher Verlust an persönlichem Kapital, dessen Herstellung in den vielen Erziehungskosten bedeutende Summen verschlungen hat, welche ausschließlich der neuen Welt zugute kommen und ihre Konkurrenzfähigkeit uns gegenüber erhöhen.*) Begünstigt durch die isolirte Machtstellung der Vereinigten Staaten, können sich deren Bewohner ausschließlicher der wirthschaftlichen Thätigkeit ergeben, da dieses Reich keines so großen stehenden Heeres bedarf wie Deutschland, dessen Budget für dasselbe so viele Millionen jährlich aufweist. Ohne daß wir seines Schutzzollsystems halber mit Erfolg unseren industriellen Erzeugnissen dort einen dauernd gesicherten Absatz zu verschaffen vermögen, decken wir unsern Konsumtionsbedarf zum Theil aus seinen landwirthschaftlichen Produkten, die unter günstigsten Bedingungen hergestellt und versandt werden, zu einem Preise, welcher die heimische Produktion unter Umständen nicht mehr lohnt.

So ungünstig nun dermalen unsere Stellung den Vereinigten Staaten gegenüber ist, fragt es sich doch, ob menschlicher Voraussicht nach dieser Zustand ein bleibender sein wird, ob Amerika nach einem Menschenalter noch Europa und damit auch Deutschland mit seinem Getreideüberfluß zu versehen im Stande ist. Die Beantwortung dieser Frage ist wichtig und bedeutungsvoll für unsere Landwirthschaft und die Gesammtheit der Maßregeln, welche wir zu ergreifen haben. Stellt es sich heraus, daß die Zufuhren amerikanischen Getreides sich erhöhen, so könnte es allerdings vielleicht nicht

*) Mit Recht beklagte Adolph Wagner überdies auf dem Berliner Kongresse deutscher Volkswirthe von 1880, daß mit deutschem Kapital die russischen und amerikanischen Eisenbahnen ausgebaut seien, ohne Voraussicht der Konkurrenz, welche dadurch den eigenen Landsleuten erwuchs.

gerathen sein, den einheimischen Getreidebau zu befördern, weil möglicherweise die entsprechende Versicherungsprämie unerschwinglich für uns wäre. Zeigt es sich aber, daß Amerika unter Berücksichtigung der immer zunehmenden Bevölkerung mit der Zeit seine Ausfuhr verringern wird, so beantwortet sich jene Frage wesentlich anders. Eine bloße statistische Zusammenstellung der geernteten Getreidequantitäten aus den letzten Jahrzehnten genügt nicht, um Anhaltepunkte für die Beurtheilung der Zukunft zu geben, und kurzsichtig ist es, schon mit diesem nicht einmal ganz sicheren Material beweisen zu wollen, daß der deutsche Getreidebau, statt erweitert, eher verringert werden müßte.

Mit Recht schickt man sich deshalb an, die Frage nach der Zukunft des amerikanischen Getreideexportes auf tieferen Grundlagen zu beantworten, indem man die landwirthschaftlichen Verhältnisse Nordamerika's einem ernsteren Studium unterwirft. Ich habe oben (S. 87) meine Vermuthung, daß die Amerikaner vielleicht schon innerhalb eines Menschenalters auf dem Höhepunkt der Produktion anlangen, und daß sich dann schwere Folgen ihres gegenwärtigen Raubbaues zeigen werden, ausgesprochen; ich bin überzeugt, daß schon in nächster Zeit gewichtige Stimmen sich hören lassen werden, welche die gleiche Ansicht bekunden. Man vergesse nicht, daß die rosigen Schilderungen der amerikanischen Landwirthschaft zum allergrößten Theile aus Utilitätsrücksichten erzeugt und verbreitet worden sind. Wenn ich die stattliche Zahl der „Handbücher“ und „Wegweiser“ für Einwanderer und Ansiedler, welche ich mir auf den Emigrationsbureaux, Billetverkaufsstellen und sonst in Amerika verschafft und von dort mit nach Deutschland herübergebracht habe, durchmustere, so lese ich nicht ohne Heiterkeit, wie man immer von dem jeweiligen Staate, welchem das betreffende Ansiedelungsbureau seine Aufmerksamkeit widmet, schreibt, daß gerade dieser Staat „bestimmt sei, einmal die Kornkammer der Union zu werden.“ Des Lobes pflegt dabei kein Ende zu sein, die günstigen Berichte gehen in die Zeitungen und von dort auch in solche Bücher über, die man bei uns für glaubhaft hält. Trifft man aber mit kleineren und mittleren Farmern persönlich zusammen, die wohl gar ihre Farm in der gerühmten „Kornkammer“ im Stich gelassen haben, so kann man gerade das Gegentheil hören. Zur Beurtheilung der Fragen über Amerika's zukünftige Getreideproduktion müssen wir deshalb vorerst genau wissen, wie sich das Verhältniß der Groß- zu den Kleinbesitzungen verhält. Denn es ist ein wesentlich Anderes, ob die Bodenerzeugnisse gegenwärtig in kaufmännisch ausbeutenden Weizenfabriken oder auf landwirthschaftlich betriebenen Gütern hergestellt werden; es kann uns nicht genügen, nur den gegenwärtigen Stand der Produktionskosten der amerikanischen Landwirthe zu kennen, sondern es müssen Verhältnisse herangezogen werden, welche uns zugleich Anhaltepunkte für den zukünftigen Stand der Gestehungskosten gestatten. Dahin rechne ich auch vor Allem den Aufwand, welchen der amerikanische Getreidebauer in Zukunft für den Ersatz der ausgesogenen Bodenkraft wird beschaffen müssen.

Thiel's landwirthschaftliche Jahrbücher brachten im vorigen Jahre eine interessante Abhandlung*) von Wilhelm Jüngst in Cincinnati, welche als Endresultat einer statistischen Untersuchung annimmt, daß sowohl Weizen als Mais nur von der mittleren Staatengruppe in größerem, die Landwirthschaft Europa's wirklich beeinflussendem Grade gebaut, resp. exportirt werden kann und wird; daß dieser Export künftig

*) Bemerkungen zur Denkschrift des deutschen Landwirthschaftsraths betreffend „die Untersuchung über die Entwickelung der landwirthschaftlichen Produktion in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.“ Thiel's Jahrb. 11. Band. 1882. S. 281—313.

nur zu solchen Preisen geschehen kann und wird, welche die Konkurrenzfähigkeit der europäischen, besonders der deutschen Landwirthschaft jederzeit ermöglichen; daß das für den Weizen- und Maisbau, resp. deren Export, sich eignende Areal der genannten Staatengruppe unter normalen Verhältnissen und Preisen nicht willkürlich in lohnender Weise ausgedehnt werden kann; daß vielmehr diejenigen Staaten der Union, deren Weizenertrag nicht zu den Selbstkosten von 10½ Dollars sowie der des Maises zu 10 Doll. pro Acre gebracht werden kann, die Produktion dieser Getreidearten als nicht rentirend aufgeben müssen und werden, wodurch die Exportfähigkeit der Mittelstaaten-Gruppe selbstverständlich reduzirt werden wird; daß das ganze große Ländergebiet westlich vom 100sten Längengrade ab Greenwich bis zu den Sierranevada-Gebirgen und von den britischen Besitzungen im Norden bis nach Mexiko im Süden sich wenig zum Ackerbau eignet; und daß die Masse freien, d. h. noch nicht in den Händen von Privatleuten sich befindenden bauwürdigen Landes eher ihr Ende erreichen wird, als allgemein geglaubt wird. Von den 21 Hektolitern pro Hektar, welche Neubruchsland zu liefern pflegt, fällt aber die Produktion allmählich auf 10½ hl und darunter.

Betrachtet man die einzelnen Staaten der Union, so wird man Jüngst im Allgemeinen wohl Recht geben müssen. Von den Staaten, welche im Stande sind, auch auf die Dauer dem Getreideexport zu dienen, sind es eigentlich nur die zehn mittleren und nördlichen Staaten Ohio, Michigan, Indiana, Illinois, Wisconsin, Minnesota, Iowa, Missouri, Kansas und Nebraska, welche dabei in Betracht kommen und gegenwärtig über ⅔ der Gesammternte des Bundesstaates erzielen. Wenn auch in den drei letztgenannten Staaten noch verhältnißmäßig jungfräulicher Boden zu finden ist und die Gebiete von Wisconsin, Michigan, Iowa und Minnesota außerordentlich fruchtbare Landflächen aufweisen, so hat sich doch bereits in den übrigen älteren Staaten eine verminderte Fruchtbarkeit des Bodens kund gegeben, und es dürfte kaum anzunehmen sein, daß man mit Erfolg eine beträchtliche fernere Vermehrung der Ackerfläche wird vornehmen können, nachdem man mit der Ausrodung der Wälder zu gewaltsam vorgegangen ist. Wenigstens werden schon Stimmen laut, besonders in Ohio, welche vor einer weiteren Abholzung warnen und zu einem geordneten Ackerbau anrathen, um rechtzeitig der verminderten Bodenkraft Ersatz zu gewähren. Ja man beginnt, wohl nicht mit Unrecht, zu befürchten, daß, wenn der Ausrodung der Wälder im Norden nicht bald energischer Widerstand entgegen gesetzt wird, das ganze Klima der inneren Staaten sich rauher und trockener gestalten werde, insofern schon heute außer in Wisconsin und Michigan der vormalige Waldreichthum nach und nach verschwunden ist. Das vorzügliche Weideland von Texas mag unserer Landwirthschaft ein gefährlicher Konkurrent in Fleischproduktion werden, namentlich wenn es gelingen sollte, den gegenwärtig noch sehr hinderlichen Viehkrankheiten zu steuern, aber in Bezug auf Getreidebau sicherlich nicht. Von den pacifischen Staaten kann Kalifornien zur Zeit noch sehr viel an das Ausland abgeben; aber ob es im Stande sein wird, dies auf die Dauer zu thun, dürfte in Anbetracht seiner rapiden Volksvermehrung und der außerordentlichen Zunahme der besser lohnenden Weinkultur mindestens in Frage zu stellen sein; und selbst wenn Kalifornien auch in Zukunft über eigenen Bedarf produziren sollte, so würde es in den impotenten Nachbarstaaten viel nähere Abnehmer finden, um seinen Ueberfluß an das ferne Deutschland abgeben zu wollen. Wenn man etwa gar die beiden Staaten Kentucky und Tennessee als zukünftige Kornkammern für Europa bezeichnen möchte, so entspricht dies durchaus nicht der Lage der Dinge.

Kentucky ist, die fruchtbare Ebene im Westen ausgenommen, ein zu bewaldetes Bergterrain und birgt schon gegenwärtig eine Zahl ausgesogener Ländereien, die nur unter Aufwendung bedeutender Kapitalien rentabel werden können, und Tennessee dürfte der hier vorwiegenden Negerbevölkerung wegen in seinen fruchtbaren Landstrichen auch in Zukunft der Baumwollenkultur treu bleiben.

Ich komme deshalb auf meine Warnung zurück, die allerdings immer im Auge zu behaltende starke Konkurrenz der nordamerikanischen Union als bestimmend für eine gänzliche Umgestaltung unsers landwirthschaftlichen Betriebes anzusehen. Auch in der Ausdehnung des kanadischen, russischen, rumänischen ꝛc. Getreidebaues erblicke ich keine so schwere Gefahr, daß jenes letzte und über alle Maßen bedenkliche Auskunftsmittel ergriffen werden müßte, schon weil das Prosperiren jener Länder eine ansehnliche Zunahme ihrer Bevölkerung, mithin des Selbstverbrauches, und Preissteigerungen zur Folge haben würde, wodurch wiederum die Konkurrenzfähigkeit ihres Getreides leiden müßte. Maßregeln von viel geringerer Tragweite werden genügen.

Daß — auch abgesehen vom Getreidebau — die deutsche Landwirthschaft leidet, steht fest. Ihre bedeutenden Fortschritte sind nicht gleichbedeutend mit einem vermehrten Wohlbefinden der Landwirthe selbst. Zugegeben, daß die veränderte Lebensweise und die Ansprüche unserer Ackerbauer im Laufe der Jahrhunderte andere geworden sind, so entsprechen doch ihre Ausgaben längst nicht mehr ihren Einnahmen. Woran liegt das? Eine genügende Antwort darauf zu geben, ist unmöglich und liegt auch nicht im Rahmen dieser Untersuchungen. Schwierig ist die Beantwortung namentlich auch deshalb, weil einseitige und tendenziöse Schwarzfärbung das Auge des Beobachters vielfach trübt, mit welcher Bemerkung ich jedoch Denjenigen nicht zu Hülfe kommen will, die umgekehrt die Leiden der Landwirthschaft leugnen. Wie bei allen übrigen Produktionszweigen, so treten auch im Ackerbau theils auf längere, theils auf kürzere Zeit Krisen ein, die durch die organisirte Rechtsgesellschaft, d. h. den Staat, gehoben werden müssen. Es würde falsch sein, den Grundsatz anzuwenden: Laissez aller, laissez passer, le monde va de lui-même. Denn da es im Zwecke des Staates liegt, die Bedingungen, welche sich die eigene Kraft der einzelnen Lebenskreise nicht selbst beschaffen kann, die Bedingungen also des Schutzes und der gegenseitigen Förderung zu regeln, so erwächst auch dem Staate gegenüber der landwirthschaftlichen Arbeit eine vielseitige Aufgabe, der er sich nicht entziehen darf. Als prinzipieller Gegner des Staatssozialismus, der mit einer wahrhaft konservativen Wirthschaftspolitik nie und nimmer in Einklang zu bringen sein wird, verwerfe ich zwar jeden Eingriff des Staates in die inneren kausalen Kräfte, Triebfedern und Gesetze des wirthschaftlichen Lebens selbst, perhorreszire aber auf der anderen Seite auch jede monopolistische Ausbeutung im reinen Privatinteresse, wie sie als — wenn auch oft nicht beabsichtigte — Folge der abstrakt individualistischen Freiheitslehre sich gestaltet, welche mit ihrem Dogma von den Naturgesetzen so vielfach Mißbrauch getrieben hat. Die Gesetze des wirthschaftlichen Lebens sind keine unabänderlichen Naturgesetze, sondern durch die sittliche Freiheit getragene und deshalb veränderliche Gesetze der Entwickelung. Diese Entwickelung aber zu ermöglichen, zu unterstützen und zu fördern, ist die vornehmste Aufgabe des Rechtes, beziehentlich des Rechtsstaates, dessen Hülfe eine absolut nothwendige Beihülfe zur Selbsthülfe wird. Diese ergänzende Beihülfe ist wohl ein soziales, aber kein sozialistisches Mittel, ja ohne Zweifel das beste Mittel zur Entwaffnung des verkehrten Sozialismus, welcher vom Staate verlangt, was eigene Kraft zu beschaffen berufen ist.

Habe ich hier und im Laufe der Untersuchungen auch sonst gelegentlich von den Einwirkungen der Staatsgewalt auf die Landwirthschaft gesprochen, so dachte ich dabei nicht immer an die Centralgewalt. Allerdings sind die Attribute jeder Staatsgewalt Einheit und Untheilbarkeit, aber diese schließen eine Gliederung nicht aus. Denn die staatliche Idee muß auch in den Stammkreisen, insbesondere in den Provinzen, Kreisen und Gemeinden nicht minder zur Geltung gelangen wie in den Berufskreisen. Daraus erklärt sich mein in diesem Werke wiederholt zum Ausdruck gekommener Wunsch nach gehöriger Einverleibung der landwirthschaftlichen Vereine in den staatlichen Organismus, nicht in dem Sinne der Schaffung von Staaten im Staate, sondern im Geiste organischer Mitwirkung aller Glieder des Volksganzen, d. h. einer vernünftigen autonomen Selbstverwaltung. Da aber alle Selbstverwaltung für sich des inneren Haltes entbehren würde, so bedarf es einer starken Regierungsgewalt, wie sie am besten die monarchische Staatsform bietet, insbesondere zur Aufrechterhaltung der Kontinuität in der staatlichen und kulturellen Entwickelung, um nicht blos für die Interessen der Gegenwart, sondern auch für diejenigen der Zukunft Sorge zu tragen. Sie ist für die Landwirthschaft zur Unterdrückung egoistischer Gelüste und Verhinderung des Raubbaues u. dgl. ganz besonders erforderlich.

Eine um Vieles bequemere Auffassung von den Aufgaben des Staates, als ich hier geäußert habe, ist leider gerade in den Kreisen der Landwirthe selbst lange Zeit maßgebend gewesen, so lange eine bedrohliche Mitbewerbung des Auslandes an der Ernährung unsers Volkes nicht in Aussicht stand. Zum Beispiel erklärte sich A. Kotelmann in seiner Schrift über die preußische Landwirthschaft (1853, S. 331 ff.) gegen Prämien und Unterstützungen, gegen Schutz und Privilegien; Freiheit des Grundeigenthums, der Niederlassung, des Kredits und Verkehrs seien die einzigen Bedürfnisse der preußischen Landwirthschaft, und eine Chaussee- oder Bahnverbindung mit einer größeren Stadt schaffe mehr Intelligenz, als wenn in jeder Feldmark ein Musterwirth eingesetzt würde. Hierin war Kotelmann wesentlich derselben Ansicht wie fast alle seine Zeitgenossen; heute ist dieselbe durchaus nicht mehr so allgemein, ja man fordert sogar in den Kreisen der Interessenten vom Staate zu Gunsten der Landwirthe zuweilen ein Einschreiten so tiefgreifender Art, daß dadurch nothwendig die übrigen Klassen der Bevölkerung auf das Empfindlichste getroffen werden würden. Maß zu halten ist nothwendig in allen Dingen, und weiterhin will ich dieses Maß der Einwirkungen zu Gunsten des Getreidebaues zu präzisiren suchen.

Bevor ich daran gehe, habe ich indessen einige Vorschläge solcher Nationalökonomen zu würdigen, welche zwar die Krisis der Landwirthschaft zugeben, aber im Gegensatz zu mir keine Bedenken bezüglich der Volksernährung hegen. Von ihnen meint A. Platzmann-Zürich in einer durch die Stelle ihrer Veröffentlichung bevorzugten Abhandlung,*) welche Blicke auf die internationalen Verhältnisse des Getreidehandels wirft: „daß die Konkurrenz vor Allem Rußlands und Amerika's für den westeuropäischen Getreideproduzenten zu fürchten ist, daß der Ernteausfall in jenen Ländern und die jedesmaligen Exportbedingungen tonangebend für die Märkte sind, daß eine Preiserhöhung kaum zu erwarten steht, und daß mindestens keine Ausdehnung des Cerealienbaues in Deutschland anzuempfehlen ist, daß vielmehr überall da eher eine Einschränkung des-

*) Einfluß der Verkehrsmittel auf den Betrieb der Landwirthschaft, I. abgedruckt in „Landwirthschaftliche Jahrbücher", fünfter Band 1876, Seiten 163—280; II. daselbst S. 885—985.

selben erfolgen sollte, wo andere Kulturen durch höhere Verwerthung oder niedere Produktionskosten eine höhere Rentabilität des landwirthschaftlichen Betriebes in Aussicht stellen." So verklausulirt, lautet das Urtheil immerhin milder, als viele andere nach weiterem Erstarken der überseeischen Konkurrenz gefällte Verdikte. Indessen sammelt der genannte Autor am Schlusse seiner Arbeit*) den Inhalt seiner Betrachtungen zu einer Reihe formulirter Sätze, die dem Getreidebau stark zu Leibe gehen. Er sagt, daß die Preise der Brotfrüchte nicht in dem Maße gestiegen seien, wie diejenigen anderer landwirthschaftlicher, namentlich thierischer Erzeugnisse — und entfernt nicht so, wie die Boden- und Güterpreise, die Arbeitslöhne und der Mehraufwand von Betriebskapital. Allein die jüngsten Jahre haben die Gültigkeit dieses Satzes umgestoßen, indem gerade die Getreidepreise einen höheren Stand erreichten und lange behaupteten, während umgekehrt die Preise anderer Produkte minder stiegen. Außerdem steht den verglichenen Momenten nicht so wohl der Preis der Erzeugnisse, als der Reinertrag aus dem Getreidebau parallel, und dieser wächst mit der Rohproduktion. Endlich sind neben den ungünstigen Veränderungen die günstigen, d. h. die Minderung der Transportkosten, die Bequemlichkeit der Kreditgewährung 2c. nicht in Betracht gezogen.

Wenn Platzmann ferner behauptet, daß die Getreidepreise der verschiedenen Länder, trotzdem sie unter sehr ungleichen physischen und wirthschaftlichen Vorbedingungen Korn erzeugen, mehr und mehr einem ähnlichen, internationalen Marktpreise zustreben, — so läßt sich dasselbe als eine Folge der Verkehrserweiterung auch von allen übrigen Waaren behaupten. Der Kaufmann bemächtigt sich jedes Erzeugnisses, dessen Preisdifferenzen an verschiedenen Orten bei der Arbitrage einen Vortheil versprechen, und wird sogar Gemüse lieber als Weizen verschiffen, sobald ihm daraus ein größerer Nutzen winkt. Auch aus dem Satze, daß die Preise der Brotfrüchte sich stärker als die Werthe der Produktionsfaktoren in den verschiedenen Produktionsgebieten ausgleichen, ist wegen jener Eigenthümlichkeit des Handels keine Folgerung zu Ungunsten des Getreides zu ziehen; seine mathematische Nothwendigkeit leuchtet allerdings ein, insofern die Transportgebühren — ein anderer Faktor der Preisbildung — sich vermindern.

Die Landwirthschaft soll sich dem angezogenen Autor zufolge selbst helfen, indem sie (was gewiß richtig ist) einmal die in den natürlichen Vorzügen der Lage, des Klima's, des Bodens 2c. liegenden Hülfsmittel besser erforscht und ausnutzt, dann aber solche Produkte mehr berücksichtigt, deren Werth minder den Einflüssen des internationalen Verkehrs unterliegt. Dieser gut gemeinte Rath leidet an dem Gebrechen, daß dem gesteigerten Angebote leicht eine unerwartet geringe Nachfrage entsprechen mag und die Preise für minder nöthige Erzeugnisse alsdann noch tiefer als die für ganz unumgängliche Bedürfnisse fallen werden. Hervorgegangen ist er aus der Ueberzeugung Platzmann's, daß alle Versuche, den Kornbau durch Zölle auf fremdländisches Getreide, durch Ausfuhrprämien auf inländisches Mehl u. s. w. zu schützen, bei fortschreitender Entwickelung der Völker an dem Widerstande der allgemeinen Interessen scheitern müßten. Die Tragweite des letzteren überschätzt der Autor, weil das Sonderinteresse der Völker sich von der lange herrschend gewesenen Idee des Aufgehens ihrer Wirthschaft in die allgemeine Weltwirthschaft wieder abzukehren beginnt und das Bewußtsein nationaler Selbständigkeit auch auf ökonomischem Gebiete erstarkt ist.

Nationale Wirthschaftspolitik treiben, bedeutet nicht einseitiges und engherziges

*) Landwirthschaftliche Jahrbücher 1877, S. 515–646.

Abschließen gegen andere Völker; denn die Völker als Glieder der einen großen Menschheitsgesellschaft haben auch Pflichten gegen diese und somit die Aufgabe gegenseitiger Unterstützung unter einander. Humanität ist die sittliche Grundlage auch des Wirthschaftslebens. Aber wie vernünftiger Kosmopolitismus nicht denkbar ist ohne Nationalitätsprinzip, so kann auch die Weltwirthschaft ohne nationale Wirthschaftseinheiten nicht bedacht werden, ja der ganze Gedanke der humanitären Unterstützung würde unausführbar sein, wenn die Nationalitäten es versäumten, vorerst an die Erhaltung ihrer selbst zu denken. Durch seinen eigenartigen Genius ist jedes Volk Individualität und genießt als solche nicht allein das Recht des Fürsich- und Abgeschlossenseins gegen Andere, sondern auch das Recht der Selbstentwickelung. Hiergegen spricht auch der Lehrsatz nicht, mit welchem F. X. von Neumann-Spallart die Einleitung zu seinen Uebersichten der Weltwirthschaft, Jahrgang 1880*), schließt, und welcher lautet: „die Nothwendigkeit der Weiterbildung im internationalen Kampf um's Dasein ist so zwingend, die Bedingungen für dieselbe sind so reichlich, daß jedes künftige Jahrzehnt neue Erweiterungen der materiellen Lebenskreise im kosmopolitischen Sinne zu verzeichnen haben wird; die nationalpolitische Bedeutung der Völker hält mit ihrem Antheile an der Weltwirthschaft und an der Kultivation fremder Erdtheile und fremder Menschenrassen gleichen Schritt." Denn um diesen Antheil zu behaupten und zu steigern, muß jedes Volk zu allererst seine Existenz gesichert sehen.

Da die Frage der Volksernährung höchste Bedeutung für das ganze Kulturleben besitzt, so bleibt ihre Sicherstellung immerfort eine der vornehmsten Aufgaben jedes nationalen Hausvaters. Auf diesem Axiom beruht denn auch meine Auffassung des Problems, das sich an die Frage des Getreidebaues knüpft. Es liegt ebensowenig in meiner Absicht, hier zu wiederholen, was ich bereits oben (S. 85 ff.) bemerkt habe, noch das Gesagte an dieser Stelle ausführlicher zu begründen. Es sind dies Auffassungen prinzipieller Natur, welche mit der Grundanschauung über Zweck und Wesen der Wirthschaft auf das Engste zusammenhängen, deren theoretische Behandlung mithin gelegentlich der vorliegenden statistischen Untersuchungen nicht verlangt werden kann.

Es handelt sich hier nicht um Forderungen eines Schutzzöllners; das wird jedem Einsichtigen auf den ersten Blick klar sein. Die neuere Wirthschaftslehre wird zudem die Ausdrücke Schutzzoll und Freihandel mehr und mehr auf ihren wahren Werth zurückführen und in ihnen nicht mehr Prinzipe, sondern Mittel zur Erfüllung des nationalen wirthschaftlichen Zweckes erblicken. Schutzzölle können in gewissen Zeiten ein Mittel nationalen Ruins werden, das höchstens noch zum Vortheil einzelner Glieder gereicht. Aber das Gleiche gilt auch vom Freihandel. Schutzzölle können umgekehrt bisweilen von dem Ruin des wirthschaftlichen Lebens ablenken, wenn sie mit Weisheit und Mäßigung so lange gehandhabt werden, bis der Schützling zu eigener selbständiger Kraft wieder erstarkt ist.

In diesem Sinne schrieb auch der Altmeister Rau*): „Wo die Landwirthschaft mit Fleiß und Einsicht betrieben wird, wo Klima und Boden ihr zusagen und auch die in der Gewalt der Regierung liegenden Bedingungen ihres Gedeihens dargeboten sind, da hat man die Einfuhrfreiheit in der Regel nicht zu scheuen, weil der inländische Landwirth, dem schon die größeren Frachtkosten einigen Vorsprung geben, entweder das Mitwerben des ausländischen ohne große Schwierigkeit aushalten oder sich zur Hervorbringung anderer Bodenerzeugnisse wenden kann, die ihm mehr Gewinn versprechen."

*) Stuttgart, bei Julius Maier 1881.

Aber Rau fügt diesem Satze noch Folgendes bei: „Es giebt indeß verwickelte Fälle, wo die Ansprüche der Zehrer und der Landwirthe einander widerstreiten, wenn nämlich diese den inländischen Markt vollständig zu versorgen im Stande sind, das ausländische Getreide aber, ungeachtet der weiteren Versendung, den Preis des einheimischen herabzudrücken droht.“*)

Jedenfalls thun die deutschen Landwirthe wohl, einstweilen die Wirksamkeit der Zölle abzuwarten, statt daß sie voreilig ihr Wirthschaftssystem umwälzen. Auf den Zoll selbst werde ich am Schlusse ausführlicher zurückkommen und nehme hier die Gelegenheit wahr, anderen Vorschlägen Platzmann's beizustimmen, nachdem ich seinen wesentlichsten entgegengetreten bin. Zu jenen gehört: der Getreidehandel könnte bei seinen unleugbaren großen Vorzügen insofern ökonomischer organisirt werden, „daß den Interessen von Produzent und Konsument mehr Rechnung getragen werde, als denjenigen des Zwischengliedes Handel, soweit dasselbe an der eigentlichen Arbeit des Umsatzes nicht betheiligt, nur an der Börse im Spiel Gewinn erstrebt, — welche Manipulation zwar auch eine gewisse Berechtigung hat, sofern sie aber im Differenzgeschäft auftritt und zu jähen Preisschwankungen Veranlassung giebt, innerhalb gewisser Grenzen gebannt werden sollte, damit der landwirthschaftlichen Produktion die sichere Basis der Vorausbestimmung der Preise nicht entzogen, dieselbe vielmehr das Gefühl größerer Sicherheit gegenüber dem Verhalten des Marktes wiedergewinne, um einen rationellen Betrieb nicht durch den Zufall des Gelingens oder Fehlschlagens der Spekulation zu gefährden.“ Von Seiten der Reichsgesetzgebung ist seitdem ein vielleicht schon mehr, als gewöhnlich geglaubt wird, erfolgreicher Anlauf genommen, die Auswüchse des Börsentreibens zu beschneiden. Im Uebrigen fällt es mir nicht ein, den ehrenwerthen großen Getreidehändlern Patriotismus und die Einsicht abzusprechen, daß auch ihr Geschäft nur gedeihen kann, wenn es dem eigenen Volke wohl ergeht. Viel bedenklicher als sogar eine gelegentliche Spekulation zu Ungunsten der inländischen Produktion bleibt immer das Jobbern in internationalen Werthen, das auf tageweise wechselnde Stimmungen der Börsenmatadore ängstlich horcht, um schnelle Profite einzuheimsen, und durch sein lautes aufregendes Gebahren die ruhige Entwickelung der Geldanlage in produktiver, die Volkskraft beschäftigender Weise beschränkt.

Als einen zweiten praktischen Vorschlag des freihändlerischen Vertreters landwirthschaftlicher Interessen erkenne ich den auf das Tarifwesen der Eisenbahnen bezüglichen an. Dadurch, daß die Aktienbahnen der Ausnutzung ihrer Strecken zuliebe unverhältnißmäßige Differenzialtarife einführten, haben sie unsere Hinterländer zu stärkerer Getreideproduktion angeregt und einzelne Gegenden der Heimat an lohnender Konkurrenz auf dem Markte verhindert, sicherlich aber den Einfluß ausländischer Preise zum Nachtheil des Einflusses der eigenen Ernte über sein berechtigtes Maß gehoben. Wenn einer solchen Ausbeutung durch privilegirte Eisenbahngesellschaften nicht auf dem Wege freien Uebereinkommens abzuhelfen wäre, so sollte das — meint Platzmann trotz seines freihändlerischen Standpunktes — zwangsweise durch den Staat geschehen, nöthigenfalls durch Uebergang der Eisenbahnen auf das Reich. In dieser Beziehung haben wir bereits einen großen Schritt zurückgelegt, nachdem zu den sächsischen und süddeutschen Staatsbahnsystemen eine außerordentliche Erweiterung des preußischen erfolgt und die Fortsetzung des Ankaufes der Privatbahnen durch den Staat angekündigt ist. Ob jedoch

*) Lehrbuch der politischen Oekonomie, Bd. II. § 129.

die ursprünglich wohl beabsichtigte Begünstigung der inländischen Produktion vermittelst eines allseitig durchdachten Tarifsystems auch wirklich eingetreten ist, erscheint mir beim Lesen der Tarifkonventionen mit den österreichisch-ungarischen Eisenbahnen zweifelhaft. Fiskalische Interessen werden hoffentlich die Verwaltung der Staatseisenbahnen nicht so weit beherrschen, daß darüber der Vortheil, welcher dem gesammten Nationalvermögen aus der Verstaatlichung erwächst, wieder großentheils verloren geht.

Da ich eben die Verkehrspolitik als einen Hebel zur Aufbesserung des landwirthschaftlichen Gewerbes berührt habe, so schließe ich hier die Betrachtung eines demselben Gebiete angehörigen Hülfsmittels an, der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes, welche ja glücklicher Weise ohne Unterbrechung vor sich geht. Wie gern ich aber dieselbe als eine Maßregel anerkenne, die den Unterschied zwischen Produktionskosten und Marktpreis zum Nutzen der Konsumenten vermindert, so urtheile ich dennoch bei Weitem weniger sanguinisch über ihren Nutzen für die Produzenten, als ein älterer, zu den Matadoren des Kongresses deutscher Volkswirthe zählender Nationalökonom*), welcher meint (S. 274): „Mit der Ausdehnung der Schienengeleise auf die Landstraßen werden die Transportkosten der landwirthschaftlichen Produkte zu den Normalbahnen und den Wasserstraßen wesentlich vermindert und die Vortheile der ausländischen Konkurrenten ausgeglichen." Eins ist sicher, daß nämlich den Eisenhütten und der ganzen damit in Verbindung stehenden, weit verzweigten Industrie durch regelmäßigen Fortbau von Eisenbahnen auf lange hinaus die Existenz verbürgt wird, was wiederum diese Zweige der vaterländischen Gewerbsamkeit befähigt, angemessene Preise für die Nahrungsbedürfnisse zu bezahlen. Weiter gebe ich natürlich zu, daß Eisenbahnen die Produktionskosten des Ackerbaues theilweise und die Handelsspesen bedeutend verringern; dafür müssen jedoch Zins- und Tilgungsrate aufgebracht werden, und auch die Konkurrenten ziehen von unseren besseren Verbindungswegen ihren Nutzen. Deshalb schlägt die Tröstung des freihändlerischen Volkswirthes weit über das richtige Maß hinweg; ja, was dem einen bisher ungenügend mit Eisenbahnen versehenen Landestheile frommt, schädigt geradezu durch Preisdruck die Landwirthe eines anderen Landestheils.

Unter den vielen Schriften, welche den landwirthschaftlichen Nothstand behandeln, hat mich übrigens trotz meines entgegengesetzten Standpunktes die von Wirth mit am meisten angesprochen; sie ist das Erzeugniß gereifterer Ansichten, so daß ich sie hier, wenn auch mehr als Objekt der Widerlegung, noch weiter heranziehen will. So ist Wirth's Abschnitt über die Hebung der Binnenschifffahrt hübsch ausgeführt. Lesenswerth sind seine Bemerkungen über den Schutz der Wälder, die Thalsperren, die Vergrößerung der Kanäle und die Anlegung eines mitteleuropäischen Kanalnetzes, die Bewässerung der Ländereien und die Abgabe von Wasserkraft für gewerbliche Motoren, die hydraulische Schleusenhebung, den hydrostatischen Wagen, den Schrauben- und Tauereibetrieb. Die künstlichen Wasserstraßen sollen durch die vereinten Kräfte des Staates, der Provinz, der Gemeinde und der Adjazenten hergestellt werden; nach deren Vereinigung würde die Auftreibung des Kapitals unter den gegenwärtigen Verhältnissen keine Sorge mehr machen. Nur möchte ich dabei fragen, wie können Gutsbesitzer und die aus solchen bestehenden Gemeinden das ihnen schon heute an allen Ecken und Enden fehlende Kapital aufbringen oder dem Staate durch Steuern die Schuldenzinsen wieder ver-

*) Max Wirth, die Krisis in der Landwirthschaft und Mittel zur Abhülfe. Berlin (bei F. A. Herbig) 1881. VIII und 352 Seiten.

schaffen, wenn fremde Konkurrenz ihre Erzeugnisse im Werthe herabsetzt? Ein möglichst vollkommenes Wassernetz herzustellen, wäre sehr erwünscht für dauernde Beschäftigung sonst arbeitsloser Personen, und seine spätere Benutzung würde die Produktionskosten aller Gewerbe vermindern. Aber ohne anderweitige Maßregeln kann diese Summe von Unternehmungen der gegenwärtigen Landwirthschaft nicht helfen und bedroht sogar dieselbe noch mehr, allerdings zu Gunsten einer künftigen Generation.

Zu den Mitteln der Abhülfe, welche mit der Flächenverwendung an sich nichts zu thun haben, rechnet derselbe Schriftsteller die Reform der Grundsteuer. Man stößt hier auf eine ältere, ihm persönlich eigene Marotte Wirth's. Indem er anerkennt, daß die bleibende oder selten revidirte Grundsteuer nach dem Reinertrage durch jährliche Veränderungen aller Art ihrer ursprünglichen Absicht schnell und gründlich untreu wird und zahlreiche Besitzer unverhältnißmäßig drückt, will er — was? etwa sie beseitigen und durch allgemeine Einkommen- oder Erbschaftssteuer ersetzen, wie andere Nationalökonomen? Nein, an Stelle des bisherigen Katastralverfahrens soll (Seite 342) die Grundsteuer jährlich nach den landesüblichen Kauf- und Pachtpreisen der Grundstücke umgelegt werden, — also eine Vermögenssteuer speziell vom Grundbesitze! Ich habe nicht nöthig, nachzuweisen, daß eine solche „Reform" keine Spur einer Abhülfe gegen die Konkurrenz fremder Getreideproduzenten darbietet.

Was Wirth über landwirthschaftliche Genossenschaften, über Kommanditgesellschaften und die Berechtigung des Staatsbahnsystems sagt, kann im Allgemeinen als richtig zugegeben werden. Beachtenswerth ist sein Ausspruch, „daß der Bodenwerth in vielen Gegenden Europa's mit Ausnahme der Bauplätze nicht mehr gesteigert werden dürfe, wenn die betreffenden Gegenden nicht von einer Krisis befallen werden sollen, die ein bedeutendes Sinken der Bodenpreise zur Folge haben würde." Dieser Ausspruch hat nahezu allgemeine Gültigkeit für Deutschland, vorausgesetzt daß nicht eine Bodenverbesserung eintritt, und es wäre sehr gut, unsere Landwirthe ließen sich nirgends durch die Hoffnung verlocken, den Werth ihres Besitzes steigen zu sehen.*) Damit hängt aber zusammen, daß der Realkredit nicht durch künstliche Mittel empor geschraubt werden darf, und daß der Personalkredit, wenn jener erschöpft ist, in enge Grenzen gebannt sein muß. Alle auf Hebung des Kredites über das jetzige Maß gerichteten Wünsche sind unfruchtbar und sollten je eher je lieber von der Tagesordnung verschwinden. In der Verschuldung an sich erblicke ich kein Bedenken, sondern sehe im Gegentheil mit Freude, daß die nicht landbesitzenden Klassen des Volkes mit ihrem eigenen Vermögen an den Geschicken des Grundbesitzes theilnehmen.

Bis hierher habe ich im Allgemeinen nur von solchen Maßregeln gesprochen, welche nicht unmittelbar auf die **Verwendung des Bodens** Bezug haben, und will jetzt im Zusammenhange die nur lose berührten Vorschläge für letztere erörtern.

*) Vgl. Meitzen, Die Individualwirthschaft der Germanen 2c. S. 18: „Fällt der Marktpreis der Produkte wirklich und so, daß man die unveränderliche Dauer dieser Verminderung erwartet, so werden die ungünstigsten Grundstücke nur noch, ohne genügend die Kosten zu decken, bearbeitet werden können. Die besseren aber werden jedenfalls ohne Nutzen bearbeitet werden, wenn der bisher gezahlte oder gerechnete Ersatz für die Ertragskapitalisirung, d. h. der Zins für das fremden Gläubigern zustehende oder vom Eigenthümer selbst angeschlagene Kapital in derselben Höhe fortbestehen soll. Der frühere Mehrertrag über die Bearbeitungskosten kann nicht mehr erreicht, dieselbe Rente nicht mehr abgeführt und als Zins verwendet werden, freiwilliger oder zwangsweiser Verkauf des Grundstückes kann darin nichts bessern, sein Kapitalswerth ist entsprechend verringert und das Kapital dem, der es zu zahlen hat oder zu besitzen glaubte, in entsprechender Höhe verloren."

Mit der Zunahme der Landfläche überhaupt wird natürlich die Möglichkeit gegeben, auch den Getreidebau zu erweitern. Aber ein ganzes Menschenalter pflegt darüber hinzugehen, ehe an den deutschen Küsten eine einzige Quadratmeile gewonnen werden kann. Einpolderungen an den Mündungen der Elbe, Weser und Jahde und Eindeichungen neuer Köge an der Nordsee werden von den Anwohnern wohl selten zu spät vollzogen, kennen diese doch den Werth des Schlickes genügend; vielleicht könnte unsere Bauverwaltung indessen eine gute Vertheilung der Sinkstoffe, also ihre Ablagerung an bestimmten Stellen und die Vertiefung von Fahrrinnen, noch beschleunigen. Die glatte pommersche Küste bietet für Landgewinnung so gut wie keinen Platz, dagegen ließen sich aus dem frischen Haffe immerhin einige Quadratmeilen gewinnen.

Hierbei kommt es auf richtige Kalkulation an. Wenn eine sterile Fläche durch Aufwendung von 1 000 Mark für das Hektar*) voraussichtlich zu einer dauernden Rente von 40 Mark gebracht würde, so ist eine solche Ausgabe in einer Periode, wo unsere Consols über pari stehen, ohne Zweifel anzurathen. Aber es giebt Zeiten, welche sogar zu finanziell unrentabeler Verwendung auffordern: wenn eine wirthschaftliche Krisis viele Tausende von Menschenhänden brach legt und die Existenz eines ansehnlichen Theiles der Bevölkerung durch öffentliche Unterstützung nur nothdürftig erhalten wird, so mag getrost eine Landaufbesserung erfolgen, die nicht über 3 Prozent Rente gewährt. Die 250 Mark, welche in unserem Falle scheinbar ins Wasser geworfen werden, ersetzen nicht bloß eine gleich hohe Ausgabe an Armenunterstützung, sondern auch den Verlust an Privatvermögen, welches die Unbeschäftigten vor Empfang der letzteren darangeben mußten, und an aufgezehrter Lebenskraft, und außerdem bringen sie den Staat als fürsorgliche Gemeinschaft zu deutlichem Bewußtsein der Unterthanen, welche sonst allein den Aufleger von Pflichten, den „Racker von Staat“ in ihm zu sehen gewohnt sind. Man sollte dabei nicht engherzig abwägen, wem die Unterstützung obliegt; denn allermeistens ist die zunächst verpflichtete Gemeinde auch bei vorhandenen Mitteln zur Schaffung von drei Prozent bringenden Anlagen bei Weitem nicht im Stande. Nun erkenne ich zwar an, daß der Staat wiederholt in der gewünschten Weise mittels Wegebauten ꝛc. eingeschritten ist; aber in der Regel geschah das erst nach längerem Säumen und in einem viel zu geringen Umfange. Ich bin der Meinung, daß Pläne zu Neu- und Umgestaltungen aller Art beständig auf dem Lager zu halten wären, damit in geeigneten Fällen nicht eine kostbare, für die Betheiligten so sehr unglückliche Zeit über Ausarbeitung der Entwürfe verloren gehe.

Was hier in Bezug auf die verhältnißmäßig geringe Möglichkeit der Landgewinnung gesagt ist, gilt natürlich für alle Kulturarbeiten im weitesten Sinne und für den Schutz höherer Kulturen. Wir haben aus den großen Ueberschwemmungen des Rheingebietes und an der Weichselmündung erst kürzlich wieder die Lehre gezogen, daß die elementaren Gewalten bisher ungenügend gewürdigt und deshalb Fehler in ihrer Bekämpfung begangen sind. Möchten Wissenschaft und Technik im Wasserbau endlich besser gefördert und die Kosten nicht gescheut werden, welche eine nothwendige Vorbedingung zur Erkenntniß wirklicher Gefahren sind! Damit die Meteorologen aus den von ihnen beobachteten Erscheinungen solche Schlüsse ziehen können, welche sie zu rechtzeitiger Warnung befähigen, wäre das überaus karge Personal dieses Zweiges der

*) Meitzen nimmt in seinem Beispiel für die Verzinsung des Bodenwerthes 1 600 Mark pro Hektar Weizenland in Preußen, welches 20 Hektoliter liefert, an. (a. a. O. S. 17).

Naturforschung zu vermehren. Damit die Baubeamten nicht ferner einseitige Interessen im Auge haben, wären bei ihren hydrotechnischen Arbeiten Vertreter der Landwirthschaft hinzuzuziehen. Und damit wirksame Abhülfe nicht immer wieder an Kargheit der Bewilligungen scheitere, müßte der Umfang des möglichen Schadens gründlich untersucht werden. Man ist vielleicht durch Anlegung großer, erst im Momente der drohenden Gefahr zu öffnender Becken an den Strömen in solchen Gegenden, wo der Boden geringen Werth besitzt, — z. B. bei Fordon an der Weichsel und bei Torgau an der Elbe — im Stande, die Hauptgefahr zu beseitigen. Ein 6 Meter unter dem höchsten Wasserstande tiefes Becken von einer Quadratmeile vermöchte den Wasserzufluß eines 1000 Fuß breiten Stromes bei 2 Meter sekundlicher Geschwindigkeit in 1 Meter Höhe beinahe 2 Tage hindurch aufzunehmen, womit ohne Erweiterung der jetzt vorhandenen Deiche wohl alle Gefahr für das Unterland beseitigt sein würde. Ueber Maßregeln von ähnlicher Tragweite für die Strandlandschaften habe ich mich in meiner früheren Abhandlung über den Getreidebau bereits geäußert. Das ganze Schutzsystem gehört in das Kapitel der Versicherungsprämie, deren Theilbetrag hierfür genauer zu berechnen ist, als der zur Abwendung nicht elementarer Gefahren nothwendige Antheil.

Die Nutzbarmachung des Unlandes fällt unter denselben Gesichtspunkt, wie die Gewinnung trockenen Landes. Von dem 25stel der ganzen Reichsfläche, welche ungefähr auf Oedland, Unland und Gewässer trifft, läßt sich ziemlich viel abdingen, wenn die Moore trocken, der Flugsand festgelegt und die aus Wasserarmuth sterilen Landstrecken kanalisirt werden. Während durch Häuser- und Wegebauten in Einemweg das landwirthschaftlich nutzbare Areal verringert wird, käme allerdings der Gewinn aus dem Unlande in der Hauptsache dem Forstareal zugute.

Gerade jetzt in den Tagen der Vollendung meiner Arbeit ist gelegentlich des Holzzolles viel die Rede vom Niederliegen der Forstwirthschaft; hierdurch ist die Bekämpfung des von freihändlerischer Seite aufgestellten Satzes erleichtert, nach welchem Getreideländereien der nördlichen Region, die wegen natürlicher Unfruchtbarkeit nicht rentiren, namentlich beim Hinzutreten hoher Arbeitslöhne am besten der Forstwirthschaft zurück zu geben seien. Dieser Art Abhülfe versage ich meine Billigung aus zwei Gründen: erstens besitzt Deutschland Wälder genug, und absoluter Forstboden wird nicht in solcher Ausdehnung falsch verwendet, daß man viel Aufhebens von seiner Anforstung zu machen hätte; zweitens lohnen Forsten gar zu spät, um rentebedürftige Besitzer zu ihrer Herrichtung einzuladen, drohen auch einen Ertragsrückgang zu erleiden, sobald Südrußland und der ferne Westen Nordamerika's die unausbleibliche Bewaldung ihrer Steppen beginnen. Die Unfruchtbarkeit des Bodens vermindert sich bei zunehmender Bevölkerung, und würde der Boden mineralisch verbessert, so wäre der Landwirthschaft ganz anders als durch Bewaldung brauchbaren Ackerlandes gedient. Im Gegentheil stimme ich Denjenigen bei, welche die Verwandlung nicht unbeträchtlicher Waldflächen in landwirthschaftliche Kulturen für unschädlich und sogar geboten erachten.

Von dem eigentlichen landwirthschaftlichen Areal scheiden die Wiesen wegen ihres hohen Reinertrages aus den zur Umackerung disponibelen Flächen aus. Dasselbe mag bezüglich der reichen Weiden zutreffen, nicht aber bezüglich der permanenten ärmeren Weiden. Denn unter den Klagen der Gutsbesitzer kehrt regelmäßig, sobald die Industrie sich eines flotten Geschäftsganges erfreut, die wieder: daß Mangel an Arbeitskräften dazu geführt habe, entfernteres Ackerland brach zu legen und als Hutung zu benutzen; anderswo hat derselbe Mangel von jeher die Pflugschar den

Weiden ferngehalten. Deutschland machte hierin, wenngleich zum Glück in weit geringerem Maße, ähnliche Erfahrungen wie Großbritannien und Irland. Am Boden selber liegt es also häufig nicht, sondern an der gesammten sozialen Entwickelung, daß die Rohproduktion weit geringer ist, als sie sein könnte, woraus aber weiter folgt, daß im Interesse des ganzen Volkes eine der Vermehrung landwirthschaftlicher Arbeitskräfte günstige Umwandlung unserer sozialen Zustände zu wünschen ist. Wie aber bei der gesetzlichen Freizügigkeit, welche ich im Prinzipe aus höheren Rücksichten für unanfechtbar halte, wennschon ihre Auswüchse zu ernsten Bedenken Anlaß geben, bei der Unterbringung unseres Heeres in Städten und bei der Unlust des besitzlosen Theiles der Bevölkerung an der harten und schweißtreibenden Ackerarbeit eine Verbesserung hierin herbeigeführt werden kann, das gehört zu den dunkelsten und schwierigsten Kapiteln der Wirthschaftspolitik.

Das Eine steht fest: unsere Landwirthschaft bedarf im Sommer und ganz besonders zur Ernte eines bei Weitem größeren Personals als im Winter, sie würde also eine permanente Bevölkerung ungenügend beschäftigen; das ist ein klimatischer und darum unabstellbarer Fehler. Ja, ein bedeutender Bruchtheil des Gesindes und der Einlieger wird nur im Hinblick auf die Erntearbeiten das ganze Jahr hindurch erhalten und mit Arbeiten beschäftigt, welche ganz wohl durch Maschinen geleistet werden könnten. Auf der anderen Seite steht fest, daß manche Industriezweige ihre Saison haben, welche bei einzelnen in den Winter fällt, und daß sie nur darum regelmäßig fortarbeiten, weil sie ihren Arbeiterstamm erhalten wollen; sie könnten in der Hauptsaison höhere Löhne zahlen, wenn sie die unvortheilhafte Arbeitsperiode nicht zu überdauern hätten. Wie nun! ist es denn so undenkbar, daß Industrie und Landwirthschaft einander schwesterlich aushelfen? Unser Arbeiterstand erhielte, abgesehen von dem wahrscheinlichen Genusse höherer Löhne, bei zeitweiliger Beschäftigung auf dem Lande eine gar nicht genug zu schätzende Abwechselung im geisttödtenden Einerlei, er würde körperlich und seelisch gesunder, seine Erkenntniß der Welt würde lichter — und zugleich würde Ueberproduktion weniger zu fürchten sein. Ueber die Anbahnung und Durchführung einer solchen Reform mich näher auszulassen, ginge weit über Plan und Zweck meiner Arbeit hinaus; es genügt zu sagen, daß hier Aufgaben namentlich der Erziehung und der Eisenbahntarifirung vorliegen.

Gewöhnlich ist man, wenn überhaupt einer Vermehrung des landwirthschaftlichen Personals geneigt, schnell mit dem Vorschlage bei der Hand, der Boden müsse anders vertheilt und die dem Großgrundbesitz gehörigen Flächen in Kleinwirthschaften zerlegt werden. An wohl ausgedachten Reformentwürfen nach dieser Richtung hin mangelt es nicht, und ich würde mich nicht bedenken, dem einen oder anderen beizustimmen, machte sich nicht bei jedem ein wesentlicher Uebelstand geltend. Nach der amtlichen Getreidestatistik Preußens ist sogar die Rohproduktion der Gutsbezirke ansehnlich höher als die der Landgemeinden; wer jene für zuverlässig hält, würde sich mithin geradezu an der deutschen Volkswirthschaft versündigen, falls er die Zerschlagung der Gutsbezirke begünstigte. Da ich für meine Person aber der amtlichen Statistik in dem ebengedachten Punkte entgegengetreten bin,*) so darf Niemand tendenziöse Absichten

*) Meine Ansicht, daß Groß- und Kleinwirthschaften im Ganzen denselben Ertrag liefern, finde ich übrigens bestätigt in dem Beitrage des Senatspräsidenten Petersen zu Kolmar über die bäuerlichen Verhältnisse in der bayerischen Rheinpfalz (Schriften &c. XXII. Bäuerliche Zustände in Deutschland, X. S. 203).

bei mir argwöhnen, wenn ich dessen ungeachtet eine Auflösung von Großwirthschaften in beträchtlichem Umfange verwerfe. Zu diesem Gegenstande bemerkt Fraas*): „Daß übrigens das Latifundium an sich oder der Großgrundbesitz nicht die höhere Kultur und selbst die intensive Wirthschaft ausschließt, dafür haben wir zahlreiche Beispiele. Die Thatsache ist nur, daß er unter den Umständen, welche sein Auftreten ermöglichen, selten seinen Vortheil findet, mehr Arbeitskraft und Kapital auf den Ertrag seiner Grundstücke zu verwenden, als zur Unterstützung der von der Natur schon gegebenen Kräfte dringend nothwendig ist. Er will lieber durch die wohlfeilen Naturkräfte, als durch den theueren und störrigen Menschen und das auf Zinsen erpichte Kapital gewinnen." Ist dem so, dann würde eine Betheiligung der Arbeiter am Reinertrage, wie sie z. B. Freiherr von der Goltz empfiehlt, den Starrsinn der Menschen brechen und die höhere Kultur befördern, vor Allem mithin auch dazu behülflich sein, daß in ihrer Gesammtheit überaus bedeutende Weideflächen dem Pfluge unterworfen werden.

Die letzte Kulturform des landwirthschaftlich benutzten Bodens, welche noch neben dem Ackerbau zur Sprache kommt, ist der Garten. Da finde ich nun unter den proponirten Mitteln der Abhülfe von der landwirthschaftlichen Krisis auch das, die Obstzucht auszudehnen; unter den Obstbäumen Gras anzusäen, wie Wirth vorschlägt, ist aber keineswegs immer vortheilhaft, weil Raupen und anderes Ungeziefer sich in der Graskrume festsetzen, wogegen die Aufarbeitung und die Düngung des Ackers auch den Bäumen zugute kommen, ein zweckmäßiges Ausputzen der letzteren auch die nachtheilige Beschattung der Unterfrüchte verringert. Ist die Obstkultur auch namentlich an öffentlichen Wegen in ansehnlicher Zunahme begriffen, so entbehren doch allzu viele Gemeinden noch des Schmuckes der Obstgärten. Ihrer Vermehrung und zugleich einer vernünftigen Auswahl der Sorten, welche ja durch Kreisgärtner ohnehin stark befördert wird, ist ohne Zweifel das Wort zu reden, und Wirth hat Recht mit seiner Bemerkung, daß auch in kälteren Gegenden das einmalige Gerathen einer reichlichen Obsternte mehrere Mißernten ausgleicht, und daß der Genuß von Obstwein den landwirthschaftlichen Arbeitern nur anzurathen ist. Eine in das Gewicht fallende Verminderung des Getreidebaues wird durch Begünstigung der Obstzucht aber schwerlich herbeigeführt, weshalb ich auch als Freund des ersteren der Erstarkung dieser zustimmen darf.

Dasselbe ist der Fall hinsichtlich der Gemüsegärten, deren Ausdehnung ebenfalls um so sicherer angerathen werden darf, als die Fortschritte der Naturwissenschaften eine lange Aufbewahrung und damit die Exportfähigkeit des Gemüses ermöglicht haben. Ja, diese vorzügliche Art der Bodenverwendung empfiehlt sich nationalökonomisch darum besonders, weil viele Hände damit regelmäßig beschäftigt werden, und ich würde von Herzen gern dem Gemüse einen großen Theil unserer Getreidefelder opfern. Aber ohne eine Umkehr von der heutigen, auf Verstärkung der Großindustrie hinausgehenden und dem Landbau abgeneigten Geschmacksrichtung der arbeitenden Klassen, von welcher leider kein Anzeichen zu entdecken ist, wird dieses Abhülfemittel keine große Rolle in der deutschen Wirthschaftspolitik spielen; Gemüsebau-Fabriken giebt es eben nicht, und ohne Liebe zur Sache lohnt Gemüsebau nicht. Auch nicht ohne Dünger — und besäßen wir diesen reichlich genug, so brauchten wir sogar die Konkurrenz für Getreide kaum zu fürchten. Aehnlich verhält es sich mit dem Anbau von Beeren 2c. im Großen, und ich schreibe

*) Die Ackerbaukrisen und ihre Heilmittel, S. 33.

nur wegen des offenbaren Lobes, welches einer positiven Staatsbeihülfe gezollt wird, folgenden Satz (Seite 11 des Wirth'schen Werkes) ab: „Insbesondere ist es die Preißelbeere, welche gegenwärtig in großem Maßstabe und unter der Protektion der Regierung in Washington zur Urbarmachung öder Ländereien angepflanzt wird."

Vom Allgemeinen schreite ich zum Besonderen fort, indem ich jetzt die Verwendung der vorhandenen, beziehungsweise durch neue Kulturen zu vermehrenden Ackerfläche ins Auge fasse. Gewöhnlich spricht man, in Anerkennung der bedrängten Lage der Ackerbauer bei Fortdauer der heutigen Produktionsmethode, jedoch unter Außerachtlassung des Zusammenhanges aller maßgebenden Faktoren, die wohlfeile Mahnung aus: die Landwirthe möchten den Getreidebau auf das Nothwendigste — etwa die Aufrechterhaltung einer den Boden nicht erschöpfenden Fruchtfolge und die Strohbeschaffung — einengen und sich auf Fleischerzielung werfen. Eine Zeitlang ist diese Mahnung befolgt worden, und noch immer ist sie sowohl populär, als in weiten Bezirken beachtet; es gilt als Ketzerei, wenn man ihr widerspricht. Dennoch giebt es eine Menge von Ketzern auch in Deutschland, und dieselben sind so begeistert, daß ihre Vermehrung mit Sicherheit vermuthet werden darf. Die Vegetarianer, denen ich persönlich allerdings nicht angehöre, scheinen mir eine Zukunft zu haben, und schon gegenwärtig können sie mit Recht darauf hinweisen, daß die Hälfte der Menschheit ihre Grundsätze theilt. Ihren Einfluß auf die Ernährungsweise des Volkes überschätze ich nicht, wenn ich ganz allgemein bemerke, daß dem Fleischverbrauche engere Grenzen gesteckt sind, als dem Konsume pflanzlicher Erzeugnisse, daß folglich an eine ungemessene lohnende Fleischerzeugung nicht zu denken ist. Und dies um so weniger, als unsere Nachbaren, England und Frankreich, jeden Augenblick dem deutschen Viehexport Schranken auferlegen können; hatte doch eine neuerliche Maßregel der Art die Folge, daß den dithmarsischen Bauern, weil ihre Viehzucht in Gefahr gerieth, der ernsthafte Rath ertheilt wurde, zur Getreideproduktion überzugehen! Die Entwickelung des überseeischen Verkehrs wirft vollends die Mahnung, halb Deutschland mit Futterkräutern zu bestellen, über Bord. Nachdem Australien, Kapland und die Plataländer unsere Wollproduktion lahm gelegt und im Verein mit Ostindien die Verwerthung unserer Viehhäute auf ein ganz bescheidenes Maß herabgedrückt hatten, nachdem Nordamerika enorme Massen von Fett und konservirtem Fleiche in immer zunehmendem Maße nach Europa herüberschaffte, schon unter starker Wettbewerbung der Prairien auf der südlichen Erdhälfte, ist der westliche Kontinent dazu übergegangen, ganze Dampfer mit lebendem Vieh zu beladen. Wie wäre es möglich, auf dem Weltmarkte gegen solche Konkurrenz dauernd zu kämpfen! Von einem allgemeinen Uebergange der deutschen Landwirthschaft zur Fleischproduktion kann fortan kein Heil erhofft werden.

Einsichtige Vertreter des Freihandels haben denn auch dieses herkömmliche und allmählich abgestandene Mittel zur Abwehr der Verarmung unserer Landwirthe aufgegeben und reichen ihnen statt dessen eine ganze Schüssel anderer Mittel dar. Ich habe schon mehrere derselben, wie sie das erwähnte, Freunden wie Gegnern zur Kenntnißnahme gleichmäßig zu empfehlende Werk von Wirth auftischt, an ihrem Orte besprochen und bemerke hier, daß dieser Nationalökonom die Ansicht, Viehzucht könne ein wichtiges Surrogat des Getreidebaues sein, zwar nicht gänzlich bei Seite läßt, den Futerbau jedoch nicht allgemein oder in großem Umfange empfiehlt. Seine Empfehlung richtet er vorzugsweise auf Veredelung des Viehes, auf Erweiterung und Verbesserung der Milchwirthschaft, auf trockene Einbringung des Heues und überhaupt auf verständige

Oekonomie, angepaßt den gerade obwaltenden Umständen und ohne sklavische Nachahmung anderswo bewährter Muster. Dem ist beizustimmen; denn obschon kein durchschlagendes und ein bereits weit verbreitetes Mittel zur Hebung der Landwirthschaft, ist dasselbe an sich immerhin richtig.

Der Geflügelzucht redet Wirth gleichfalls das Wort und hebt die Errichtung von Mästungsanstalten in der Nähe der Pferdeschlächtereien hervor. Aber zu weit geht seine Behauptung, „daß die Bauern kleinerer Höfe die amerikanische Getreidekonkurrenz gar nicht zu fürchten brauchen, weil sie ihren Getreideüberschuß durch Ausdehnung der Geflügelzucht besser verwerthen können, als durch den Verkauf am Markte." Denn dieses Abhülfemittel sehe ich gleich den übrigen lediglich als Palliativ von wirthschaftlich geringer Bedeutung an und ganz unzureichend, wenn wirklich nach Abzug des eigenen Verbrauches der Landwirthe zwei Fünftel der gegenwärtigen Getreideproduktion unter der überseeischen Konkurrenz zu leiden haben, wie Wirth zugesteht. Gehen wir deshalb zu anderweitigen Verwendungen über! Hier treffen wir zunächst (Seite 326) auf die übertriebene Behauptung, durch Bierverbesserung sei der Anbau von Gerste und Hopfen „einer solchen Ausdehnung fähig, daß diese allein einen großen Theil der Lücke schließen, welche durch den Wegfall des Weizen- und Roggenbaues in den sich nicht mehr rentirenden Grundstücken hervorgebracht wird." Teosinte, Jute und Rameh-Faserpflanze, welche in wärmeren Klimaten, und die Sumachstaude, welche in Amerika angepflanzt werden, giebt Wirth als Beispiele an, „um den Landwirthen West- und Mitteleuropa's den Weg zu zeigen, auf welchem sie sich siegreich gegen die Konkurrenz der überseeischen Getreideproduzenten schützen können;" ernstlich kann davon für Deutschland doch kein Nutzen erhofft werden.

Außerdem finde ich eine Anzahl von Hülsenfrüchten erwähnt, „welche vor Einführung der Kartoffel bei der Ernährung der Bevölkerung Europa's eine viel wichtigere Rolle gespielt haben", sowie auch Handelsgewächse, „wie Flachs und Hanf, welchen mit dem Steigen des Weltverkehrs und der Wohlhabenheit der Bevölkerung wieder eine größere Aufmerksamkeit zugewendet wird." Diese Textilpflanzen fallen aber ohne Weiteres aus dem Surrogatvorschlage heraus, wenn man in Betracht zieht, daß schon der Baumwolle — von Wolle und Seide zu schweigen — jene vorgenannten und einige andere Pflanzen große Konkurrenz bereiten. Den Hülsenfrüchten aber einen größeren Absatz zu schaffen, wenn Weizen wohlfeiler wird und die Vegetarianer nicht schnelle Fortschritte machen, dürfte schwer halten; überdies werden die Amerikaner sich keinen Augenblick bedenken, uns mit Bohnen zu überschütten, wenn die Bohnenpreise verhältnißmäßig höher als die Weizenpreise stehen. Die Hülsenfrüchte sind ja denselben Konjunkturen wie das Getreide unterworfen.

Wenn ich zuletzt noch der Zuckerrübe gedenke, so geschieht es nicht etwa, weil sie ein Konkurrent des Getreides in der Feldverwendung wäre, sondern weil sie als solcher betrachtet werden könnte. Unter ihren gegenwärtig so zahlreichen Verehrern widmet ihr Gustav Humbert*) in seiner fleißig gearbeiteten Abhandlung das warme Lob: „Es muß hier ganz besonders darauf hingewiesen werden, daß der Lohn der Arbeiter, vor Allem aber der Verdienst ganzer Familien in den Rübenwirthschaften nicht nur ein bedeutend höherer ist, als in den Nichtrübenwirthschaften, weil es in

*) Ueber den Einfluß des Zuckerrübenbaues auf die Land- und Volkswirthschaft. Aus der Sammlung nationalökonomischer und statistischer Abhandlungen des staatswissenschaftlichen Seminars zu Halle a. d. S., herausgegeben von Joh. Conrad, Jena 1877, Seite 102.

ersteren zu jeder Jahreszeit genügende Beschäftigung für Arbeiter jedes Geschlechts und jeder Altersklasse giebt, weil jeder hier für seine gesteigerten Leistungen auch höheren Verdienst hat, sondern daß vor Allem auch, der stärkeren Nachfrage nach Arbeitskräften wegen, der Lohn in den Zuckerrübendistrikten ein bedeutend größerer und gleichmäßigerer ist, als in Gegenden, wo die reine Landwirthschaft ohne erhebliche Konkurrenz von Seiten der Industrie besteht.“ Freilich war Humbert's Untersuchungsfeld vorläufig noch ein etwas eng begrenztes.

Die Gedanken aber, welche an dieser Stelle von mir darüber zur Sprache gebracht werden könnten, resumirt ganz erschöpfend neuerdings J. Wolf*), indem er besonders aus Humbert's exakten Untersuchungen die Hauptergebnisse zusammenstellt; ich lasse sie (S. 150) deshalb einfach hier folgen: „Man hat, als die Zuckerindustrie noch in ihrer Kindheit war, von vielen Seiten auf den Schaden hingewiesen, welchen sie dem Getreidebau durch Einschränkung desselben zufüge. Heute ist es sicher, daß diese Klagen nicht gerechtfertigt sind. Es hat sich erwiesen, daß die Ausdehnung des Rübenbaues nur zum kleinsten Theil auf Kosten des Getreidebaues, hauptsächlich auf Kosten der Brache und des Futterbaues erfolgte. Wenn die Brache abgeschafft wurde, und mit ihr die Dreifelderwirthschaft, so ist dies wohl nicht zu beklagen. Der Verlust des Futterbaues aber wurde mehr als aufgehoben durch die Abfälle bei der Zuckerfabrikation, welche gerade ausgezeichnete Futtermittel sind und ausgedehnte Viehhaltung ermöglichen. Es ist ziffermäßig nachgewiesen, daß in Rübenwirthschaften sowohl der Körnerertrag der Getreidearten und Hülsenfrüchte, wie der Strohvorrath die normalen Grenzen überschreitet. Sogar der höchste Ertrag in Nichtrübenwirthschaften — in Kornwerth pro ha ausgedrückt — ist niedriger als die kleinste Ernte einer Rübenwirthschaft. Im Durchschnitte wird auf den Gütern mit Rübenbau beinahe ein Drittel mehr Kornwerth produzirt, als bei gewöhnlichem Betriebe. Weizen, Roggen, Gerste und Hafer nehmen in den Rübenwirthschaften durchschnittlich 49 %, in den anderen Wirthschaften 55 % des Areals ein. Trotzdem ist die Ernte jener 4 Hauptgetreidearten in den Rübenwirthschaften größer als in den Nichtrübenwirthschaften, so daß — eine gewiß höchst bezeichnende Thatsache — von den Rübenwirthschaften mehr Getreide zur thierischen Produktion, zur technischen Verarbeitung, zur menschlichen Ernährung verwendet wird, als in den Wirthschaften, welche keine Rüben bauen. Dabei kostet in den Rübenwirthschaften die Kultur von 100 Kilogramm Kornwerth bedeutend weniger als in den Nichtrübenwirthschaften. Auch ist die Verwendung der Ernteprodukte in den Nichtrübenwirthschaften eine außerordentlich ökonomische. — Die Aussaat erfordert in den Rübenwirthschaften 4 %, in den Nichtrübenwirthschaften 6 % der Ernte. Obgleich mehr Viehfutter pro ha in den Rübenwirthschaften verbraucht wird, als in den Nichtrübenwirthschaften, so nimmt dasselbe in den ersteren doch nur 37 %, in den letzteren 53 % von der Gesammtmenge in Anspruch. Endlich werden in den Rübenwirthschaften mehr Feldprodukte der Veredelung (Umwandlung in Fleisch, Milch, Butter, Käse 2c.) unterworfen, als in den Nichtrübenwirthschaften überhaupt geerntet wurden, und hierdurch bedeutende Transportkosten erspart, mehr Arbeiter beschäftigt, die Einnahmequellen flüssiger, der Gewinn höherer und sicherer gemacht. — Die bedeutendste Mission, welche dem Rübenbau zufiel, war die als Vorkämpfer für eine intensive Landwirth-

*) Julius Wolf, die Zuckersteuer, ihre Stellung im Steuersystem, ihre Erhebungsformen und finanziellen Ergebnisse. In der Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft, Jahrgang 38, Tübingen 1882. Erster Artikel, Seiten 138—183.

schaft. Wo man die Zuckerrübe kultivirte, erhielt die Dreifelderwirthschaft den Todesstoß."

Den obigen Lobeserhebungen kann ich mich im Ganzen anschließen und brauche die Bedenken nicht auszusprechen, zu denen eine Ueberproduktion an Zucker, also eine zu weite Ausdehnung der Rübenkultur Anlaß geben müßte. Eine Verminderung des Getreidebaues, mit welchem der Rübenbau ja in gedeihlichem Fruchtwechsel steht, wird durch letztere aber kaum herbeigeführt; ich sehe ihn also mehr als ein Mittel zur **Erhöhung des Ertrages** an, womit ich mich jetzt überhaupt beschäftigen will.

Den vornehmsten Einfluß auf die Veränderungen des Gesammtertrages hat natürlich die Flächenveränderung. Um bei dem gänzlichen Mangel an Ausweisen für das Deutsche Reich aus früheren Zeiten mir eine Vorstellung von den ungefähr den verschiedenen Getreidearten gewidmeten Arealen zu verschaffen, habe ich folgende Reihen als einen Anhalt für allgemeine Abschätzungen gebildet; es mögen bestellt gewesen sein: Tausende von Hektaren mit

um das Jahr	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer	Mais	Hirse	Buchweizen
1815 . .	973	570	4 615	1 882	3 465	—	53	329
1820 . .	1 048	590	4 732	1 880	3 520	—	51	327
1825 . .	1 110	610	4 825	1 865	3 551	1	49	323
1830 . .	1 185	630	4 949	1 860	3 585	1	47	319
1835 . .	1 265	650	5 065	1 855	3 640	2	45	314
1840 . .	1 330	645	5 200	1 850	3 689	3	43	311
1845 . .	1 420	650	5 416	1 860	3 790	4	40	307
1850 . .	1 510	635	5 630	1 824	3 825	5	37	300
1855 . .	1 567	625	5 725	1 812	3 835	7	34	291
1860 . .	1 635	620	5 783	1 786	3 830	7	31	279
1865 . .	1 692	570	5 850	1 760	3 840	8	27	270
1870 . .	1 755	520	5 915	1 732	3 830	9	23	261
1875 . .	1 810	470	5 981	1 696	3 835	9	18	254
1880 . .	1 864	425	6 035	1 677	3 830	10	15	245.

Dinkel, Gerste, Hirse und Buchweizen treten hiernach mit abnehmenden, alles übrige Getreide mit zunehmenden Flächen auf. Ob dem wirklich so ist, und ob überhaupt meine Vorstellung von den Veränderungen im Getreidebau vor genaueren Untersuchungen, falls dieselben möglich wären, Stich halten würde, lasse ich dahingestellt. Hätte ich eine solche Uebersicht gar nicht geliefert, so würde ich dem Vorwurfe ausgesetzt sein, meine Untersuchung nicht zu einem greifbaren Abschlusse gebracht zu haben.

Die zweite Bedingung der Ertragszunahme im Ganzen, die Hebung des Rohertrages auf einem und demselben Boden, fällt mit der Verwendung eines höheren Kapitals geistiger und materieller Art zusammen. Von der Grundrente brauche ich nicht zu sprechen, wo es sich um Vergeudung des Reinertrages schlechterdings nicht handelt, sondern einzig um die Vermehrung des Naturalertrages. Desto stärker betone ich aber den dauernden Nutzen aller Bodenverbesserungen, weil jedes dadurch mehrgewonnene Liter Frucht bis auf ein verschwindendes Mehr an Arbeitsleistung zugleich einen Reingewinn darstellt. Vermochte ich auch wegen Unvollständigkeit des statistischen Materials nicht zu beweisen, daß der veredelte Acker unter Mißernten weniger als der schlechtkultivirte leidet, so drängte sich mir doch die Wahrscheinlichkeit dieses neben der einfachen Erhöhung des Durchschnittsertrages erzielten Nebengewinnes

auf, welcher beträchtlich in die Wagschale fällt, insofern die Erzeugnisse in Mißjahren sich ansehnlich besser verwerthen. Aber selbst abgesehen davon, muß bei der Kalkulirung von Meliorationen — gleichviel welcher Art — die Zunahme des Reinertrages allgemeiner in Betracht gezogen werden, als dies bisher geschah; wenn ein Hektar 1 500 Liter zu bringen pflegt, wovon 1 000 Liter durch Unkosten verschlungen werden, und durch irgend eine Verbesserung der Durchschnittsertrag dauernd auf 1 600 Liter erhöht wird, wovon 1 010 den jährlichen Aufwand decken, so durfte die Verbesserung, ohne unwirthschaftlich zu sein, den Werth von 2 250 Litern kosten. Reicht die Melioration nur auf eine gewisse Periode aus, so muß sie entsprechend wohlfeiler ausgeführt werden. Die Klagen, welche man nicht selten von Bauern hört, daß ein Gutsbesitzer bei der Regulirung von Lasten schlechten Boden übernommen und hinderdrein dadurch großen Gewinn erzielt habe, sind gewöhnlich ganz allein auf solchen vernünftigen Kapitalaufwand, vor dem sich die Bauern scheuten, zurückzuführen.

Im geschichtlichen Theile dieses Werkes habe ich die mancherlei möglichen Bodenverbesserungen mit Beispielen ihrer Wirkung zu belegen gesucht und brauche sie nicht von Neuem zu erörtern. Die Gemeinschaftlichkeit gewisser Arbeiten sei aber noch als Kosten sparrend hervorgehoben. Man weiß z. B., daß vom Humus durchsättigter Mergelboden alle Eigenschaften in sich vereinigt, welche dem Wachsthum der kostbarsten Pflanzen in guten wie schlechten Jahren am günstigsten sind; den Feldfluren eine möglichst weit gehende Annäherung an solchen Boden verschaffen, heißt also sie dauernd verbessern. Mangelt nun einer Flur, was am häufigsten vorkommt, der Kalk, und verbietet die Höhe des gewöhnlichen Frachttarifs das Heranschaffen von Düngerkalk, so könnte das Dorf zu passender Zeit, wenn nämlich der Fuhrpark der Eisenbahn nicht gehörig ausgenutzt wird und das Interesse der Bahnverwaltung mit dem der Landwirthschaft zusammenfällt, einen ganzen Güterzug gegen wesentlich wohlfeilere Fracht mit Kalk sich kommen lassen und dessen Inhalt mittels zweckmäßig eingerichteter Streuwagen auf seine Flur ausbreiten. Aehnlich verhält es sich mit der Benutzung von Abraumsalzen, jener besonderen Gottesgabe an unser Vaterland, und von Düngesalzen, welche bei dieser Art der Behandlung und der leichten Steuerkontrole, womit jeder Betrug des Fiskus ausgeschlossen wäre, nicht erst künstlich zu vertheuern, sondern im reinen Zustande als gemahlenes Steinsalz aufgefahren werden könnte. Mir ist freilich bekannt, daß Mißgunst, Hochmuth und Dummheit allen Maßregeln gemeinsamen Nutzens auf dem Lande entgegenzutreten pflegen. Wenn aber das stramme Zusammenstehen in wirthschaftlichen Ständen einzig und allein die Folge hätte, den Gegensatz der Interessen herauszustreichen, und nicht vielmehr die gemeinsame Thätigkeit befördern sollte, die auch den anderen Ständen mittelbar zu Statten käme, so wäre die ganze Bewegung in konservativer Richtung keinen Schuß Pulver werth. Hieran, an der Unterstützung freier Vereinigungen zu einem als nützlich anerkannten Zwecke, ja — wenn nöthig — an einem gelinden Zwange gegen die Widerspenstigen vermag sich die innere Politik einer konservativen Regierung sehr glücklich zu erproben, sobald sie nicht einem unfruchtbaren, ihre Kraft aufreibenden Hange zu Gesetzesänderungen unterliegt; beruht doch gerade ihre Stärke in fürsorglicher Verwaltung, der Achillesferse liberaler Regierungen.

Bodenverbesserung führt nicht allein zur Vermehrung der Erzeugnisse, sondern auch zur Verbesserung der Qualität, deren Wichtigkeit sofort einleuchtet, wenn man erwägt, daß eine und dieselbe Gewichtsmenge guten Getreides am Markte sich

um ein Zehntel (oder noch mehr) besser als mittelmäßiges verwerthet. Die Beschaffenheit der Früchte verbessern, heißt also eigentlich die Produktion vermehren. Als Nichtfachkenner vermag ich in dieser Beziehung wenig beizubringen, glaube jedoch immerhin ein paar Punkte berühren zu sollen. Um eine möglichst weit gehende Bestäubung der Blüthen sicher zu stellen, sind große Breiten, über welche der Wind bald in der einen, bald in der andern Richtung fährt, geeigneter als eine Anzahl schmaler Beete mit verschiedenen Früchten neben einander; von diesem Gesichtspunkte aus wäre der fränkische Flurzwang, gegen den sonst Vieles zu sagen ist, minder verwerflich. Ferner scheint mir die übele Wirkung einer langen Trockniß auf die Befruchtung theilweise in der Stille der Atmosphäre zu beruhen; wäre diese Vermuthung begründet, so empfehlen sich das Anzünden von Feuer auf dem Felde und ähnliche Mittel, welche lokale Luftdepressionen, also leisen Wind hervorrufen. Sodann läßt sich annehmen, daß die Einführung einer Menge von Varietäten, welche doch an Größe und Art der Blüthenzellen, an Reifezeit ꝛc. nicht übereinstimmen, eine gewisse Unreinigkeit des Getreides verursacht hat, dergestalt, daß jedes einzelne Feld mit Körnern verschiedener Art bestellt ist, deren Pflanzen theils eine völlige Bestäubung seitens der Pollen ihrer eigenen Varietät nicht genießen, theils grün geblieben sind, während andere mit Ueberreife drohen; Abhülfe von diesem Uebelstande würde nur in sorgsamer Auswahl der Saat zu finden sein, wie denn vielleicht der große Ruf bestimmter Varietäten einzig und allein in ihrer Reinheit begründet sein mag.

Des Beizens der Saat, des Drillens, der Erntehürden und so vieler anderer Maßregeln, welche den Ertrag vergrößern, will ich nur vorübergehend gedenken und weise betreffs besonderer Vorzüge bestimmter Düngungsarten auf eine Abhandlung von P. Behrend*) hin, welche interessante Aufschlüsse über die seit dem Anfang der 40er Jahre in Rothamsted in England ausgeführten landwirthschaftlichen Versuche in Bezug auf Cerealien und andere Früchte uns gewährt, indem sie für die Thatsache, daß die Düngung, wie auf die Quantität, auch auf die Qualität der Ernteerträge von einschneidender Wirkung ist, die eigenthümliche Wirkung der einzelnen Düngemittel zu erklären unternimmt.

Wenn die Herren Lawes und Gilbert in Rothamsted die Frage des Nährstoffbedürfnisses der Pflanzen dadurch zu lösen versuchten, daß sie längere Reihen von Jahren hintereinander dieselbe Frucht unter dem Einflusse gleicher oder sich ähnlich bleibender Düngung auf demselben Acker kultivirten und es dadurch ermöglichten, sich von dem Einflusse früherer Kulturperioden und nachwirkender Ueberreste früherer Düngungen frei zu machen und die Vegetation der Pflanze lediglich auf das natürliche Bodenkapital und die jeweilig dargebotene Düngung zu basiren, und wenn sich dabei herausstellte, daß bei den meisten Kulturgewächsen es wohl möglich sei, durch die Auswahl passender Pflanzennährstoffe lange Jahre hinter einander gute Ernten derselben Fruchtart zu erzwingen, so dürfte man für die Lehre des Fruchtwechsels zu ganz neuen Unterlagen gekommen sein. In der Hoffnung, einerseits aus seinen Zahlen theoretisch wichtige Folgerungen für die Rolle der einzelnen Pflanzennährstoffe im Vegetationsprozeß unserer Kulturpflanzen zu entwickeln, anderseits der Praxis einige nicht unwesentliche Winke über die zweckmäßigste Anwendung künstlichen Düngers bei Weizen zu geben, erklärt Behrend:

*) Die Resultate der hauptsächlichsten in England von Lawes und Gilbert ausgeführten Felddüngsversuche und ihre Bedeutung für die deutsche Landwirthschaft. In H. Thiel's „Landwirthschaftliche Jahrbücher“, Bd. X. 1881. S. 343 ff.

„Hierbei mag betont werden, wie wesentlich es für die Zukunft der deutschen Landwirthschaft sein wird, neben quantitativ hohen auch qualitativ gute Ernten zu erzielen; denn bei der enormen Konkurrenz, die uns, gerade was Getreideproduktion betrifft, in letzter Zeit von Osten und Westen her zu erdrücken droht, werden wir wohl oder übel darauf verzichten müssen, durch die Massenhaftigkeit unserer Erträge uns einen Weltmarkt zu erobern; wohl aber kann es noch möglich sein, wenn wir im Stande sind, durch rationelle Düngung die Qualität unserer Feldfrüchte erheblich zu verbessern, mit der Massenproduktion des Auslandes erfolgreich zu konkurriren (S. 375)."

Endlich will ich noch einen beachtenswerthen Umstand erwähnen, welcher bei allen Reformen des Landbaues eine wesentliche Rolle spielt und jedenfalls deren Verallgemeinerung ungemein verzögert, nämlich die Schwerfälligkeit unseres Landmannes bei der Beurtheilung des Geldwerthes. Ein guter Beobachter*) läßt sich darüber folgendermaßen aus: „Insbesondere ist unser Landmann dem Begriff erst mittelbar zum Ausdruck kommender Vortheile einer Maßnahme unendlich schwer zugänglich. Es würde z. B. weit schwieriger sein, unsern Landmann, dem sie neu wäre, zur Anschaffung einer Drillmaschine zu bewegen in Verheißung der vortheilhaften Folgen einer besseren Bettung der Saat, als in Verheißung der Samenersparniß, die ihm greifbarer ist. Doch hat er späterhin einmal gesehen, sich mit Augen überzeugt, so scheut er eine Geldanlage nicht, ist aber selbst in seiner Art, zu sehen, noch zaghaft und langsam. Für ihn passende Maschinen anzuschaffen, versteht er sich viel leichter und früher als zur Verwendung künstlicher Düngemittel, und hierzu wieder früher wie zu käuflichen Futtermitteln. Das Alles hat aber seine natürliche Begründung darin, daß in den letzteren Fällen das leibliche Auge dem Verständniß nicht so unmittbar zu Hülfe kommt wie dort, und daß Grundlagen für das Verständniß vorausgesetzt werden, welche eben unserem Landmanne noch nicht gegeben sind. Am schwersten ist seine Beweglichkeit in Bezug auf Fragen der Wirthschaftsorganisation, was wiederum begreiflich ist, da dies ja die schwierigsten Probleme des ganzen Wirthschaftslebens betrifft."

Daß es der deutschen Landwirthschaft durch fortschreitende Erfahrung und Verwendung von Kapitalien aller Art gelungen sei, den Rohertrag zu steigern, läßt sich freilich mit apodiktischer Gewißheit nicht nachweisen; das Axiom einer solchen Steigerung geht aber aus allgemeinen Naturgesetzen hervor. Ich habe den Prozentsatz der Zunahme von fünf zu fünf Jahren (Seite 267) formulirt und halte mich nun zu einem Rückblick auf die danach zu bemessenden Ertragsverhältnisse der hinter uns liegenden Perioden verpflichtet. Man wolle nicht vergessen, daß es sich dabei um normale Mittelernten, also durchaus nicht um die zufälligen Jahresernten handelte. Die letztere würde, falls man den Durchschnitt aus meinen Relativzahlen für 1878—81 (S. 452) als Normalernte von 1880 annehmen könnte, — was freilich großen Bedenken unterliegt, da vier Jahre für solche Mittelwerthe eine allzu knappe Periode bilden, — betragen haben: kg vom ha der Hauptfrüchte

im Jahre	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
1815 . . .	958	836 5/8	738 1/9	1 012 1/9	877
1820 . . .	978	854 1/8	753 1/2	1 033 2/9	895 1/3
1825 . . .	1 005 3/4	878 2/7	774 5/6	1 062 1/2	920 2/3

*) H. Franz, die landwirthschaftl.-bäuerlichen Verhältnisse des Weimarischen Kreises. (Schriften rc. XXII. Bäuerliche Zustände in Deutschland. S. 103.)

im Jahre	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
1830 . . .	$1\,031^{8}/_{9}$	$900^{1}/_{7}$	795	$1\,090^{1}/_{7}$	$944^{2}/_{3}$
1835 . . .	$1\,059^{3}/_{5}$	$925^{1}/_{3}$	$816^{1}/_{3}$	$1\,119^{3}/_{8}$	970
1840 . . .	$1\,076^{1}/_{9}$	$939^{5}/_{7}$	829	$1\,136^{3}/_{4}$	$985^{1}/_{9}$
1845 . . .	$1\,116^{8}/_{9}$	$975^{3}/_{8}$	$860^{4}/_{9}$	$1\,179^{8}/_{9}$	$1\,022^{4}/_{9}$
1850 . . .	$1\,152^{2}/_{5}$	$1\,006^{3}/_{8}$	$887^{5}/_{6}$	$1\,217^{2}/_{5}$	$1\,054^{8}/_{9}$
1855 . . .	$1\,186^{2}/_{3}$	$1\,036^{2}/_{7}$	$914^{2}/_{9}$	$1\,253^{3}/_{5}$	$1\,086^{2}/_{7}$
1860 . . .	$1\,217^{7}/_{9}$	$1\,063^{4}/_{9}$	$938^{2}/_{5}$	$1\,286^{4}/_{9}$	$1\,414^{4}/_{5}$
1865 . . .	$1\,266^{3}/_{7}$	$1\,106$	$975^{2}/_{3}$	$1\,337^{7}/_{8}$	$1\,159^{1}/_{3}$
1870 . . .	$1\,293^{1}/_{6}$	$1\,129^{2}/_{7}$	$996^{2}/_{7}$	$1\,366^{1}/_{9}$	$1\,183^{4}/_{5}$
1875 . . .	$1\,328^{4}/_{5}$	$1\,160^{2}/_{5}$	$1\,023^{5}/_{7}$	$1\,403^{3}/_{4}$	$1\,216^{2}/_{7}$
1880 . . .	$1\,364^{6}/_{7}$	$1\,189^{8}/_{9}$	$1\,051^{1}/_{2}$	$1\,441^{5}/_{6}$	$1\,248^{3}/_{7}$.

Nimmt man hingegen diejenigen Durchschnittszahlen als Einheitssätze einer jetzigen Mittelernte an, welche ich auf S. 266 unabhängig von der Reichsstatistik als muthmaßlich zutreffend verzeichnet habe, so erhält man: kg Normalernte vom ha der Hauptfrüchte

für das Jahr	Weizen	Dinkel	Roggen	Gerste	Hafer
1815 . . .	$1\,006^{5}/_{9}$	$978^{3}/_{5}$	$880^{3}/_{4}$	$943^{2}/_{3}$	713
1820 . . .	$1\,027^{4}/_{7}$	999	$899^{1}/_{7}$	$963^{3}/_{8}$	$727^{7}/_{8}$
1825 . . .	$1\,058^{2}/_{3}$	$1\,027^{1}/_{3}$	$926^{1}/_{3}$	$992^{1}/_{2}$	$748^{1}/_{2}$
1830 . . .	$1\,084^{1}/_{6}$	$1\,054^{1}/_{9}$	$948^{2}/_{3}$	$1\,016^{3}/_{7}$	768
1835 . . .	$1\,113^{1}/_{9}$	$1\,082^{1}/_{3}$	$973^{8}/_{9}$	$1\,043^{1}/_{2}$	$788^{5}/_{9}$
1840 . . .	$1\,130^{5}/_{9}$	$1\,099^{1}/_{7}$	$989^{2}/_{9}$	$1\,059^{8}/_{9}$	$800^{4}/_{5}$
1845 . . .	$1\,173^{4}/_{9}$	$1\,140^{6}/_{7}$	$1\,026^{7}/_{9}$	$1\,100^{1}/_{8}$	$831^{1}/_{5}$
1850 . . .	$1\,210^{3}/_{4}$	$1\,177^{1}/_{8}$	$1\,059^{3}/_{7}$	$1\,135^{1}/_{9}$	$857^{5}/_{8}$
1855 . . .	$1\,246^{3}/_{4}$	$1\,212^{1}/_{9}$	$1\,090^{8}/_{9}$	$1\,168^{5}/_{6}$	$883^{1}/_{8}$
1860 . . .	$1\,279^{4}/_{9}$	$1\,243^{8}/_{9}$	$1\,119^{4}/_{9}$	$1\,199^{4}/_{9}$	$906^{2}/_{7}$
1865 . . .	$1\,330^{5}/_{9}$	$1\,293^{3}/_{5}$	$1\,164^{1}/_{4}$	$1\,247^{2}/_{5}$	$942^{1}/_{2}$
1870 . . .	$1\,358^{5}/_{8}$	$1\,320^{8}/_{9}$	$1\,188^{4}/_{5}$	$1\,273^{5}/_{7}$	$962^{3}/_{8}$
1875 . . .	$1\,396^{1}/_{9}$	$1\,357^{2}/_{7}$	$1\,221^{4}/_{7}$	$1\,308^{5}/_{6}$	$988^{8}/_{9}$
1880 . . .	$1\,434$	$1\,394^{1}/_{8}$	$1\,254^{5}/_{7}$	$1\,344^{1}/_{3}$	$1\,015^{5}/_{7}$.

Betrachtet man endlich die von Viebahn'schen Zahlen für 1860 als die dem Getreidelande seiner Zeit angemessensten und wendet darauf die Zunahmeprozente für die Vorperiode an, so erhält man: kg vom ha

für	Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
1815 . . .	$1\,294^{1}/_{7}$	$865^{3}/_{8}$	$959^{4}/_{5}$	767
1820 . . .	$1\,331^{1}/_{6}$	$883^{4}/_{9}$	$979^{5}/_{6}$	$783^{1}/_{9}$
1825 . . .	$1\,358^{4}/_{7}$	$908^{4}/_{9}$	$1\,007^{4}/_{7}$	$805^{1}/_{4}$
1830 . . .	$1\,394$	$932^{1}/_{8}$	$1\,033^{4}/_{5}$	$826^{1}/_{5}$
1835 . . .	$1\,431^{1}/_{3}$	$957^{1}/_{8}$	$1\,061^{5}/_{9}$	$848^{3}/_{8}$
1840 . . .	$1\,453^{4}/_{7}$	972	$1\,078$	$861^{5}/_{9}$
1845 . . .	$1\,508^{3}/_{4}$	$1\,007^{7}/_{8}$	$1\,118^{8}/_{9}$	$894^{1}/_{4}$
1850 . . .	$1\,556^{2}/_{3}$	$1\,040^{8}/_{9}$	$1\,154^{1}/_{2}$	$922^{2}/_{3}$
1855 . . .	$1\,603$	$1\,071^{8}/_{9}$	$1\,188^{5}/_{6}$	$950^{1}/_{9}$
1860 . . .	$1\,645$	$1\,100$	$1\,220$	975.

Welche dieser Berechnungen etwa zu benutzen ist, um aus der muthmaßlichen

Hektarenmenge des Getreidelandes den Gesammtertrag früherer Perioden zu berechnen, stelle ich Denjenigen anheim, denen an solchen keineswegs unwichtigen Schätzungen gelegen ist. Nur beispielsweise führe ich einige Berechnungen aus, um absolute Zahlen in bequemeren Vergleich zu stellen, und bediene mich dabei des arithmetischen Mittels nach den Erntezahlen der letzten vier Jahre und nach meiner Durchschnittsschätzung. Hiernach hätte eine Mittelernte umfaßt: Tausende von Tonnen

an	1820:	1840:	1860:	1880:
Weizen	1 051	1 467	2 041	2 609
Dinkelkernen . . .	547	658	715	549
Roggen	3 910	4 727	5 950	6 959
Gerste	1 877	2 032	2 220	2 336
Hafer	2 857	3 294	3 871	4 336.

Werfen wir einen Blick auf das benachbarte Frankreich, so ersehen wir aus den amtlichen Zusammenstellungen für Zeiträume*), deren Länge zur Bildung wirklicher Durchschnitte ausreicht, daß letztere sich für alle Früchte ansehnlich erhöht haben. Von einem Hektar gewann man nämlich: Liter

Getreidearten	1815—35	1836—55	1856—76	Prozent mehr nach 41 Jahren	jährlich
Weizen . . .	1 157	1 330	1 458	26,0	0,565
Mischkorn . . .	1 229	1 408	1 557	26,7	0,579
Roggen . . .	1 050	1 170	1 335	27,1	0,587
Gerste	1 331	1 559	1 806	35,8	0,749
Hafer	1 600	1 981	2 233	40,8	0,838
Mais und Hirse	1 082	1 400	1 480	36,8	0,767
Buchweizen . .	1 056	1 423	1 440	36,4	0,760.

Auch fallen die Jahre höchsten Weizenertrages sämmtlich in die letzte Periode, und zwar 1874 mit 1 936 l, 1872 mit 1 741 l, 1863, 57, 58 und 68 mit $16^7/_8$ bis $16^1/_2$ hl, wogegen der höchste Ertrag der ersten Periode 1 532 l im Jahre 1832 war. Im nördlichen Ackerbaudistrikte, dem fruchtbarsten und zugleich frühzeitig hochkultivirten, stieg der mittlere Ertrag zwar weniger, von 1 704 auf 1 887 und 2 036 Liter; aber er stieg immerhin noch merkbar genug, um eine fernere Zunahme wahrscheinlich zu machen. Bedenkt man nun, daß die Anbaufläche des Weizens — großentheils auf Kosten von Roggen, Hirse und Gerste — um beinahe die Hälfte größer geworden ist, sich also auf ungünstigeren Boden ausgedehnt hat, so tritt die Ertragshebung noch deutlicher hervor. Man könnte freilich einwenden, daß mit dem allmählichen Schwinden der Steuerfurcht die Statistik zuverlässiger geworden ist; immerhin aber wird über die Hälfte der berechneten Zunahme als wirkliche anzusprechen sein. Nach der Ackerbau-Enquête von 1866**) bringt ein gutes Mitteljahr vom Hektar:

der Getreidearten	bei 1 Aussaat	1 Ertrag an Korn	zu Dekagramm pro hl	also kg Körner	dazu kg Stroh
Winterweizen . .	201	1 570	7 556	1 186	2 019
Sommerweizen . .	221	1 699	7 633	1 297	2 117
Spelz	232	2 089	5 692	1 189	1 996
Menggetreide . .	206	1 654	7 324	1 211	2 342

*) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1878; Statistische Korrespondenz, S. XXIII.
**) Zeitschrift des k. preuß. statist. Bureau's 1869, S. 145—152.

der Getreidearten	bei 1 Aussaat	1 Ertrag an Korn	zu Dekagramm pro hl	also kg Körner	dazu kg Stroh
Roggen	203	1 383	7 264	1 005	1 859
Gerste	217	1 962	6 158	1 208	1 554
Hafer	246	2 464	4 729	1 165	1 805
Mais	39	1 587	7 227	1 147	1 213
Hirse	26	922	6 414	636	907
Buchweizen . . .	82	1 771	6 367	1 128	1 467.

Da die amtlichen Angaben aus Frankreich eine höhere Zunahme des Hektarertrages, als ich angenommen hatte, ergeben, die deutsche Landwirthschaft aber des Ruhmes theilhaftig ist, im Ganzen stärker als die französische fortgeschritten zu sein, so glaube ich das Zunahmeverhältniß annähernd richtig berechnet zu haben. Auf Mängel des Aufnahmeverfahrens und der statistischen Methode habe ich wiederholt aufmerksam gemacht und kann mir die Wiederholung des Beweises ersparen, daß die landwirthschaftlichen Vereine zweckmäßiger herangezogen werden müssen, damit unsere Erntestatistik eine gesicherte Basis erhalte. Auch wird man in Zukunft außer dem amtlichen Material insbesondere Material von Privatpersonen zur Ertragsschätzung mit verwenden müssen, wie es namentlich in Wirthschaftsbüchern niedergelegt ist, deren Brauchbarkeit besonders der verdienstvolle Joh. Conrad für derartige Zwecke bereits vielfach in das richtige Licht gestellt und verwerthet hat. Geschieht dies fortan, so wird man mit größerem Rechte, als ich es durfte, überaus wichtige, die nationale Wohlfahrt im innersten Kern treffende Fragen wissenschaftlich entscheiden und dadurch Maßregeln ins Leben rufen können, welche nicht blos sporadisch hier oder dort Nutzen stiften, sondern ganz allgemein sowohl der Produktion wie der Konsumtion des deutschen Volkes zu wesentlicher Förderung gereichen.

Vielleicht daß alsdann kein **Getreidezoll** sich als nothwendig ergiebt. Einstweilen erscheint er mir als Bedürfniß, damit den Landwirthen nicht die Freudigkeit an ihrem schweren Berufe durch Ueberschüttung des inländischen Marktes mit fremdem Getreide vergällt werde, und damit sie in Stand gesetzt werden, in leidlich befriedigender Vorausberechnung alle zur Erhöhung des Naturalertrages dienlichen Mittel zu ergreifen.

Meine Darlegungen wären unvollständig, wenn ich nicht den Nachweis, daß alle von freihändlerischer Seite vorgeschlagenen Mittel der Abhülfe wenig verschlagen oder sogar schädlich sein würden, durch die Vertheidigung des von der Reichsgesetzgebung ergriffenen Mittels — des Getreidezolles ergänzte. Da ich in dem mehrfach erwähnten Werke von Max Wirth alle Einwände dagegen vorgebracht finde, und dieser Schriftsteller unter den Freihändlern der Einzige sein dürfte, der ein ganzes System der Abhülfe von der Krisis ausgearbeitet hat, so werde ich gut thun, seine Einwendungen hier Punkt für Punkt zu beleuchten.

Wirth sagt (S. 177): „Wir haben schon zur Zeit, als die Maßregel erst im Entwurfe vorlag, gewarnt, weil geringe Sätze gegenüber dem großen Gewinn-Spielraum, den die westamerikanischen Landwirthe genießen, nichts helfen, weil hohe Zölle eine Ungerechtigkeit gegen die Konsumenten, eine Härte gegen die armen arbeitenden Klassen und eine Gefahr für die Gesellschaft wären zu einem Zeitpunkte, wo man dieselbe durch ein Sozialistengesetz schützen zu wollen glaubt, — und weil anderseits der Schutzzoll die Geschützten einschläfert, daß sie die Hände in den Schooß legen und es versäumen, alle ihnen zu Gebote stehenden Mittel der Selbsthülfe anzuwenden, welche

allein geeignet sind, sie dauernd und unabhängig vor äußeren Zufällen sicher zu stellen." Diesen Gründen sind in dem Werke: „Die Krisis ꝛc." noch einige andere angehängt. Prüfen wir sie!

1. Die inländischen Getreideproduzenten genießen bereits ein Aequivalent des Schutzzolles in Gestalt der höheren Transportkosten, welche das aus weit entfernten oder überseeischen Ländern eingeführte Getreide zu tragen hat. — Höhere Transportkosten hat das polnische Getreide nicht zu tragen, und das Aequivalent wird bereits durch die höhere heimische Besteuerung theilweise beseitigt. Dazu treten aber Ausschlag gebend unsere hohe Bodenrente, die Nothwendigkeit der Düngung und die höheren persönlichen Ausgaben, wozu auch die nachhaltige Sorge für den Arbeiterstand gehört. Gesteht doch Wirth selber ein (S. 349), daß die Produktionskosten in Nordamerika um wenigstens ein Drittel billiger zu stehen kommen, als durchschnittlich in Europa. Der Landwirth des Auslandes, welcher seine Erzeugnisse zu billigeren Preisen herstellt, als es der Inländer zu thun im Stande ist, genießt vor dem einheimischen Getreideproduzenten einen ganz besonderen Vortheil, und indem er den Preis unseres inländischen Getreides durch seine Einfuhr mitbestimmt, beziehentlich herabsetzt, greift er zugleich tief ein in unser eigenes wirthschaftliches Leben und wird somit im weitesten Sinne selbst ein Glied unserer eigenen Volkswirthschaft. Da entsteht denn nun für uns die Frage: Sollen unsere inländischen Produzenten einseitig Lasten und Abgaben tragen und die fremdländischen, welche doch die gleiche Rolle auf dem nationalen Markte einnehmen, wie jene, von allen Steuern befreit bleiben? Treffen den fremden Produzenten in seinem eigenen Lande ebenfalls Abgaben, so kann es nicht unsere Aufgabe sein, diese im Zoll zu berücksichtigen, höchstens die Aufgabe seiner Landesregierung, ihm diese bei der Ausfuhr seiner Erzeugnisse zurückzuerstatten.

2. Ein echter Staatsmann könne es nicht verantworten, der unermeßlichen Wohlthat der neueren Verkehrsmittel durch Sperrmaßregeln entgegenzutreten. — Erleuchtete Staatsmänner sind dem Vorzuge, den anderen Nationen durch Verkehrssteigerung genossen, zu allen Zeiten mit Vortheil für das eigene Land entgegengetreten, wenn letzteres dadurch in Gefahr gerieth.

3. Eingangszoll auf Getreide werde von den größeren Landwirthen gerade nach Mißernten gewünscht, weil sie sich an den Theuerungspreisen über den Ausfall der Ernte trösten können. — Eine unberechtigte Insinuation, insofern wirkliche Theuerung die vorübergehende Aufhebung des Zolles veranlassen würde. Ist das Getreide in anderen Ländern vorzüglich gerathen, so schwindet überhaupt die durch eigene Mißernte hervorgebrachte Theuerung zum Nachtheile der Gutsbesitzer, welchen der geringe Zoll kaum zu vermindern vermag; handelt es sich dagegen um allgemeine Mißernten, so werden unsere heimischen Landwirthe die Gerechtigkeit des zollfreien Einganges nicht bestreiten.

4. Die durch einen Schutzzoll begünstigten Erwerbsklassen würden verleitet, sich auf diese Staatshülfe einzig zu verlassen, und versäumten es, ihre Denkkraft anzustrengen, um alle erreichbaren Mittel der Selbsthülfe aufzufinden und mit aller Energie anzuwenden. — Die Denkkraft wird ebenso wenig bei Freihandel wie bei Schutzzoll völlig ausgenutzt; der letztere kommt aber für die dennoch verbleibende innere Konkurrenz einer Million von Grundbesitzern gar nicht als einschläfernd in Betracht.

5. Ausgleichung der Produktionsbedingungen unter den deutschen Staaten oder Provinzen seien mit dem Zolle, obgleich beabsichtigt, nicht zu erzielen. — Solche

Absicht besteht überhaupt nicht, es sollen und werden Theile des Reiches das eine Mal größeren, das andere Mal geringeren Nutzen als andere haben. Einige Ausgleichung ist nur dem Auslande gegenüber bezweckt, und zwar auf Grund der bereits vorhandenen Zustände, beziehungsweise Unterschiede der Reichstheile. Uebrigens bin ich bereit, auch gewisse Ausgleichungen unter letzteren auf anderem Wege zu empfehlen, wozu es an Vorgängen keineswegs mangelt; dahin gehören Tarifermäßigungen der Eisenbahnen für den Verkehr nach Gegenden, die unter Mißernte leiden 2c.

6. Die Gesammtheit sei nicht verpflichtet, den Besitz der gestiegenen Bodenrente gegen von außen kommende Konkurrenz durch Staatshülfe zu schützen; der letzte Besitzer befinde sich hierin im gleichen Falle mit dem Käufer jeder anderen Waare, deren unveränderlichen Werth der Staat nicht garantiren kann. — Verpflichtet ist der Staat allerdings nicht; allein wenn das gemeine Wohl durch Rückgang der Landwirthschaft unaufhaltsam um 10 Millionen geschädigt wird, handelt er weise, sogar ein Opfer von 5 Millionen zu bringen.

Gegen Lorenz von Stein's Vorschlag (S. 231 der Schrift „Drei Fragen des Grundbesitzes und seiner Zukunft, Stuttgart 1881), wonach die Zollsätze so hoch sein sollen, daß der schlechte Boden noch seine Produktionskosten im Marktpreise hereinbringt, wendet Meitzen*) die Verschiedenheit der Produktionsbedingungen in den Landschaften Deutschlands ein. Auch müßte, sowie an hohe, für die Weltkonkurrenz deutscher Arbeit nothwendig bedenkliche Getreidezölle gedacht würde, der Wechsel der einzelnen Jahrgänge und die Forderung, hohe Preise nicht noch höher zu treiben, in Betracht kommen, womit man die alten gleitenden Zollskalen wieder erstehen sähe. Diese Konsequenz wäre berechtigt, wollte man einen absoluten Schutz der Grundrente im ganzen Lande durch Zölle herbeiführen; ich aber, der nur eine um Vieles bescheidenere Abhülfe verlangt, brauche sie nicht zu ziehen.

7. Zu Gunsten des Monopolpreises von Grundeigenthum in dicht bevölkerten Landstrichen dürfe die Hülfe des Staates nicht angerufen werden. — Von Monopolpreisen des Getreides kann nirgends die Rede sein, nachdem ein dichtes Netz von Verkehrsadern die Waare aus ferneren Landstrichen wohlfeil heranschafft.

8. Ein Theil der Konkurrenz der überseeischen Getreideproduktion müsse durch Kostenersparniß in Gestalt der Reduktion des Bodenwerthes bzw. der Grundrente erzielt werden. — Richtig, das geschieht indessen auch bei Aufrechterhaltung des Getreidezolles, welcher die Preisherabsetzung nicht völlig hindert.

9. Der gegen den amerikanischen Zinsfuß niedrigere in Westeuropa gestatte eine Ersparniß der Produktionskosten. — Vgl. Nr. 1.

10. In Amerika sei der Tagelohn um 50 bis 100 Prozent höher als bei uns. — Diese Thatsache reicht nicht hin, die amerikanischen Produktionskosten im Ganzen auf die Höhe der unsrigen zu heben. Und dann: ließen wir ausländisches Getreide ohne jede Abgabe unseren Markt überschwemmen, so würde das deutsche dergestalt im Preise gedrückt werden, daß der Lohn des landwirthschaftlichen Arbeiters noch mehr fallen müßte, was zur weiteren Folge eine massenhafte Abwendung von der Landwirthschaft, d. h. eine ungeheuerliche Produktionsverminderung hätte. Nach Wirth wäre solche Lohnverminderung aber ein neuer Vortheil für unsere Landwirthschaft.

11. Aus dem Raubbau der Amerikaner gehe mit logischer Nothwendigkeit hervor,

*) Die Individualwirthschaft 2c., S. 21.

daß der jungfräuliche Boden Amerika's aufgebraucht wird, die Vermehrung der überseeischen Konkurrenz und die Stärke derselben also eine Grenze findet. — Durchaus richtig. In der Zwischenzeit aber wollen wir unsere Landwirthschaft im Geleise halten, damit es später nicht an Brotgetreide fehle, und haben keine Lust, unsere allmählich gut eingerichtete Wirthschaftsmethode nach den schwankenden Konjunkturen jenseit des Ozeans völlig zu verändern, dabei die größten Verluste durch Umhertappen und Fehlgriffe erleidend.

12. Wenn ein angemessener Bruchtheil unseres Getreidelandes zu den vorn vorgeschlagenen Kulturen verwendet wird, könne die Bevölkerung die Zufuhr aus Rußland und Amerika gar nicht entbehren, und behaupte der Preis doch eine Höhe, bei welcher die Landwirthe bestehen. — Ich habe schon jene Kulturveränderungen als entweder unerheblich oder schädlich zurückgewiesen und hier noch hinzuzufügen, daß die beim Rückgange unseres Getreidebaues allerdings unausbleibliche Preissteigerung eben nur Rußland und Amerika zugute käme, die konsumirende Bevölkerung aber desto gewisser den höheren Preis zahlen müßte, je mehr Aecker dem Getreidebau entfremdet werden.

13. Der Staat habe die Landwirthschaft angesichts der Krisis in irgend einer Weise zu erleichtern, also durch Herabsetzung der Grundsteuer, deren Ausfall mittels stärkerer Besteuerung von leichter zu entbehrenden Gegenständen als Brot, zu decken sei. — Die Ermäßigung der Grundsteuer würde die Schäden der Konkurrenz nicht ausgleichen und viele andere Uebelstände im Gefolge haben; an der Zollgebühr hingegen nimmt das Ausland Theil, sie wird also leichter getragen, als Verbrauchsabgaben auf Erzeugnisse, deren Preisbestimmung ganz unabhängig von uns ist.

14. Bei der Erneuerung der Handelsverträge, der Feststellung der Tarife und der Reform der indirekten Steuern sollte nur der finanzielle Maßstab Geltung haben, d. h. der Tarif gerade so hoch gestellt werden, wie er der Staatskasse am meisten einträgt. — Nun will zwar Wirth keinen Getreidezoll zum Schutze der Landwirthschaft haben; aber was hindert den Staat, den Getreide- als Finanzzoll zu behandeln und dann nach obigem Satze so hoch zu schrauben, daß er in Theuerungsjahren recht viel einträgt? Ich weiß wohl, daß Wirth den Getreidezoll überhaupt nicht mag, und will deshalb auch nur bemerken, daß er weise gethan hätte, den angezogenen Satz sofort zu verengen.

15. Geringe Zollsätze hülfen nichts gegen die ausländische Konkurrenz. — Ich finde nirgends eine deutliche Auskunft, ob Max Wirth die eingeführten Zölle für hoch oder niedrig hält, bemerke jedoch, daß der geringste Zollsatz bereits einen Einfluß üben muß, und daß dieser Einfluß mit der Höhe des Zolles steigen wird.

16. Bei der überseeischen Konkurrenz handele es sich (S. 319) hauptsächlich um die Interessen der größeren landwirthschaftlichen Höfe und Güterkomplexe. — Es handelt sich beim Getreidezoll um alle Landwirthe, weil dieselben einen mehr oder minder großen Antheil an denjenigen Steuern ersparen, welche statt des Zollertrages auferlegt werden müßten. Vorzugsweise aber kommen hier solche Landwirthe in Betracht, die Getreide verkaufen, und das pflegen (eine Statistik hierüber giebt es nicht) gerade die nach einfachster Methode mit nothdürftigstem Fruchtwechsel arbeitenden zu sein. Was die größeren, d. h. mit landwirthschaftlichen Dienstboten und Tagelöhnern versehenen Gutsbesitzer betrifft, so liegt gerade diesen die Möglichkeit am Herzen, ihren Gehülfen sicheres Brot zu verschaffen; indem sie für Interessen der heimischen Landwirthschaft eintreten, sind sie insbesondere nicht allein für ihr eigenes, sondern eben auch für das Wohl der Arbeiter thätig.

17. Eine Gesetzgebung, welche auf der einen Seite ein Sozialistengesetz erläßt und auf der anderen Seite das Brot vertheuert, sei eine Anomalie ohne Gleichen. — Der sozialen Frage wird am sichersten der Stachel ausgerissen, wenn alle Welt lohnende Beschäftigung findet; die Mittel dazu wollen in jedem Falle überlegt sein und dürfen nicht nach der Schablone behandelt werden. Ueberflutung des deutschen Marktes mit ausländischem Getreide, das glaube ich bewiesen zu haben, würde die Entlassung unzähliger Arbeiter aus der Landwirthschaft zur nothwendigen Folge haben; diese Personen würden dem vagirenden Proletariat anheimfallen, das Angebot von Arbeitskräften für alle übrigen Erwerbszweige vergrößern und dadurch den allgemeinen Durchschnittslohn herabdrücken. Wenn überhaupt für alle Arbeitsfähigen unter solchen Umständen Arbeit vorhanden wäre, hätten dieselben allerdings billigeres Getreide, aber auch weniger Geld zu dessen Bezahlung. Auf welche Weise, durch den Zoll oder durch gänzlichen Freihandel, wird nun die soziale Gefahr näher gerückt? Die Antwort kann meines Erachtens nicht zweifelhaft sein.

Ich fasse in zwei Sätzen das letzte Urtheil über den Getreidezoll zusammen: Die deutsche Landwirthschaft vermag wirthschaftlich den Getreidebau nicht erheblich einzuschränken, und aus nationaler Politik darf sie ihn nicht einschränken, um die Ernährung des deutschen Volkes vor fremder Willkür zu schützen.

Bei der ganzen bisherigen Betrachtung der Getreidezölle habe ich stillschweigend zugestanden, daß sie eine Vertheuerung des Getreides im Inlande begünstigen. Ob aber dieselbe thatsächlich eingetreten ist, will ich nachträglich untersuchen. Da ergiebt denn eine Bearbeitung der amtlichen, also der von den Marktbehörden ausgegangenen und unwiderlegt gebliebenen Preisnotirungen, welche ich einem in Pommern sehr verbreiteten Kalender*) verdanke, daß im Durchschnitte von 14—16 deutschen Großhandelsplätzen die Tonne galt: Mark

im			Weizen	Roggen	Gerste	Hafer
Oktober	1879	....	233,45	166,28	184,92	140,69
November	„	....	233,98	172,56	185,74	144,25
Dezember	„	....	236,34	176,84	185,88	144,87
Januar	1880	....	232,09	178,27	185,67	146,75
Februar	„	....	230,97	180,27	186,43	148,59.

Hierzu bemerkt meine Quelle wörtlich: „Was offenbaren uns diese Zahlen? Ist das Getreide im Januar um den Betrag des Zolles von 10 beziehentlich 5 Mark theurer geworden? Ueberraschender Weise sind Weizen und Gerste im ersten Monate der Wirkung des Zollgesetzes sogar wohlfeiler geworden, Roggen und Hafer im Preise nicht mehr als in benachbarten Monaten gestiegen. Hieraus geht hervor, daß die Auferlegung des Zolles auf ausländisches Getreide einen sehr geringen Einfluß auf den Preis geäußert hat, vielleicht weil gerade in Hoffnung höherer Preise die Landleute den Markt reichlicher beschickten und so durch ihre gegenseitige Konkurrenz einen Aufschwung des Preises verhinderten." Nun könnte man einwenden, daß letzterer Umstand allein maßgebend gewesen sei und die Erfahrungen eines ganzen Jahres ein anderes Ergebniß zu Tage fördern würden. Sehen wir uns auch diese an! Die ganzjährigen Durchschnittspreise im Großhandel waren pro Tonne: Mark

*) Preise landwirthschaftlicher Erzeugnisse im deutschen Großhandel. Im „deutschen Reichskalender für das Gemeinjahr 1883." Berlin (A. Haack).

für	in den Zollvereinsplätzen 1879:	1880:	1881:	in Hamburg 1878:	1879:	1880:	1881:
Weizen . . .	205,83	226,42	228,90	214,2	213,55	217,43	222,10
Roggen . . .	145,20	195,29	203,68	143,2	145,00	183,70	197,59
Gerste . . .	174,12	187,75	177,65	201,8	219,08	211,83	208,93
Hafer . . .	135,18	150,63	156,38	144,4	140,59	148,50	157,52.

Die Hamburger Preise entnahm ich den großen Tabellen des dortigen handelsstatistischen Bureau's. Aus der Vergleichung der Reihen geht allerdings hervor, daß die Preise für 1880 im Zollverein gegen das Vorjahr mehr als in Hamburg zunahmen: bei Weizen um 16,71, bei Roggen um 11,39, bei Gerste um 20,88 und bei Hafer um 7,54 Mark. Scheinbar hat meine Wahrheitsliebe hier freilich den Widersachern des Zolles eine Waffe in die Hand gegeben. Doch ist dieselbe stumpf; denn die Differenz ist für Hafer geringer als der Zollsatz und am bedeutendsten für Gerste, welche gerade den niedrigsten Zollsatz trägt. Die Eigenthümlichkeiten des Großhandels zeigen sich aber mächtiger als eine so vereinzelte Maßregel, wie es die Einführung eines Zolles ist. Das tritt ferner noch deutlicher hervor, wenn man die Preisunterschiede von 1881 gegen 1880 vergleicht; 1881 nämlich ist umgekehrt die Preiszunahme im Zollvereine gegen die Hamburger zurückgeblieben: bei Weizen um 2,19, bei Roggen um 5,50, bei Gerste um 7,20 und bei Hafer um 3,27 Mark. Weizen und Gerste standen sonach gegen das Jahr vor Einführung des Getreidezolles in Hamburg um mehr als den Zollsatz minder hoch, als im Zollverein; das heißt, wenn durch die Verzollung wirklich eine Preiserhöhung um den Zollsatz oder einen noch größeren Betrag herbeigeführt ist, so wurden davon gerade die beiden Getreidearten betroffen, welche von der Masse des Volkes in geringerem Maße verzehrt werden. Bei Roggen beträgt der Unterschied nur noch 5,89 und bei Hafer 4,27 Mark, also bei diesen Hauptgegenständen des Getreideverbrauches weniger als den Zollsatz. Erklärlich wird diese Erscheinung, wenn man in Betracht zieht, daß der Zollverein wenig Getreide aus Amerika, sondern bei Weitem das meiste über die russischen und österreichischen Grenzen bezog. Während jenes vom englischen Markte seine Preisnotirung empfängt, haben ausgedehnte Flächen unserer östlichen Nachbarstaaten ihren nächsten, preisbestimmenden Markt in Deutschland; sie sind dadurch genöthigt, den ganzen oder größten Theil unsers Zolles zu tragen und somit eine ziemlich bedeutende, auf keine andere Weise einzubringende Summe von den uns auferlegten Industriezöllen zurück zu erstatten.

Freimüthig habe ich den Getreidezoll nicht als reinen Finanzzoll ausgegeben, obgleich er auch den Finanzen des Reiches Vortheil bringt, sondern ihn seinem Wesen nach als Schutzzoll anerkannt; er soll wirklich die Interessen des Vaterlandes schützen, indem er dem größten und wichtigsten Berufsstande Luft und Licht zu einer im Nothfalle genügenden Versorgung des Volkes mit Nahrungsmitteln verschafft. Dafür ist dieser Stand aber auch verpflichtet, seiner Aufgabe kräftig nachzukommen, — eine Betrachtungsweise, in welcher ich mit G. Ratzinger übereinstimme, dessen verbitterten politischen Standpunkt ich begreiflicher Weise nicht theile. Im Hinblick auf die bedauerliche Seltenheit einer solchen Auffassung der Volkswirthschaft ziehe ich an, was jener Schriftsteller*) hierüber (S. 4—5) ausspricht: „Nicht bloß das schrankenlose Eigenthum an Grund und Boden, sondern jedes pflichtenlose Eigenthum ist seinem

*) Die Erhaltung des Bauernstandes, ein Reformprogramm des hochseligen Grafen Ludwig zu Arco-Zinneberg. Freiburg (Herder) 1883.

Begriffe und Wesen nach unsittlich und zerstörend. Nirgends zeigt sich die Gemeinsamkeit der Interessen der Gesammtheit und des sittlichen, der Pflichten des Besitzes sich wohl bewußten Einzeleigenthums so offen und klar, wie bei Grund und Boden. Die Gesammtheit hat das Recht zu fordern, daß der Boden mit möglichster Liebe und Hingabe bebaut und 'gegen Ausbeutung und Abschwendung geschützt werde, damit er für die Gegenwart den möglichsten Ertrag an Früchten für Alle liefere und für die Zukunft durch gehäufte Arbeit und Pflege an Fruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit zunehme . . . Die Angriffe gegen das Privateigenthum haben nur insoweit eine Berechtigung, als sie sich gegen jenes pflichtenlose Eigenthum wenden, welches im freien Grundbesitze eine Waare erblickt, die man heute erwirbt, um ihren Werth auszubeuten und sie morgen wieder loszuschlagen."

Die Pflicht, das ihnen anvertraute Pfand gehörig zu benutzen, wird den deutschen Landwirthen durch das Opfer, welches immerhin ein Theil der Bevölkerung in Form höherer Preise entrichtet, noch besonders nahe an das Herz gelegt. Sie werden mithin auch der Erkenntniß sich nicht verschließen, daß ungetreue Landwirthe, welche ihre Grundstücke verkommen lassen, durch eine wohlgeordnete Agrargesetzgebung an unzweifelhaftem Mißbrauche des Bodens verhindert werden sollten. Indem ich dieses in der Volkswirthschaftslehre nicht gebräuchliche Postulat aufwerfe, mache ich mir über die Schwierigkeit seiner Durchführung keine Illusionen. Aber in einer Zeit, welche so viele schwere Fragen zu lösen hat, müssen und werden sich auch zu der verhältnißmäßig doch leichter erfüllbaren Aufgabe eines zweckentsprechenden Ackerbaues Weisheit, Kraft und gesetzgeberische Formel finden.

Wenn nun endlich die Grundbedingungen zu allseitiger Hebung des Ertrages erfüllt sind und unsere Landwirthschaft nicht mehr abgeschreckt von der uralten Grundlage der Ackernutzung, sich mit Eifer dem Getreidebau widmet, so wird in der Hauptsache der Brotbedarf der Bevölkerung gedeckt sein. Was alsdann dem Markte noch fehlen mag, könnte selbst bei gewaltsamer Verkehrsstockung durch Ersparnisse an anderweitig verwendetem Getreide herbeigeschaft werden. Hierher gehören beträchtliche Mengen von Branntweinmaterialien, welche der Fabrikation um so leichter zu entziehen sind, als bei kriegerischen Zeitläuften die Spiritusausfuhr ohnehin Abbruch erleidet. Ein anderer Theil ist durch Einschränkung der Brauereien zu gewinnen. An Futtergetreide für das Vieh wird ohne Weiteres eine Ersparniß durch den starken Fleischbedarf einer Armee im Felde erzielt, und so werden auch Getreideflächen, welche sonst der Grünfutternutzung dienen, theilweise zur Samengewinnung heranzuziehen sein. Mit Hülfe aller dieser Mittel würde das Deutsche Reich eine genügend lange Periode hindurch von ausländischer Zufuhr unabhängig gemacht und seine Landwirthschaft befähigt werden, durch ausnahmsweise stärkeren Anbau von Getreide den Nahrungsbedarf des Volkes auch für die Folge zu decken, bis die Niederwerfung des Feindes eine Rückkehr zur gewöhnlichen Bodenbenutzung gestattet. Inzwischen aber brauchte die Heeresleitung auf die Sorge für Freihaltung des Verkehrs mit Bezugsländern nicht bedacht zu sein, sondern könnte getrost die gesammelte Volkskraft für den strategischen Hauptzweck verwerthen.

Uebersicht des Inhalts.

mittleren Ertrags vom Hektar in fünfjährigen Perioden seit 1815 auf Grund heutiger Ergebnisse, Schätzung des zunehmenden Getreideertrags in absoluten Zahlen (489), Vergleichung mit Frankreich (490), künftige Verbesserung der Erntestatistik durch Vereine und Privatpersonen (491).

Der Getreidezoll und seine Gegner (491), Widerlegung von 17 Einwendungen Max Wirth's (492), Untersuchung über die Vertheuerung des Getreides durch den Zoll (495), Grundprinzip der Agrargesetzgebung (496), mögliche Ersparnisse an Getreide in schwierigen Zeiten (497).

Berichtigungen.

Vgl. die im Texte selbst angebrachten auf den Seiten 85, 453, 454 und 456—457. Sodann

Seite 8, Z. 31: „bunter" st. lauter.

„ 11, Z. 8: „wieder für die reine oder doch" st. weder für die reine noch.

„ 20, Z. 24: „Niederungsland" st. Niederungswald.

„ 22, Z. 12: „ohne" st. nebst.

„ 32, Z. 1: „1.054 609" st. 1.054 590; Z. 2: „1.049 839" st. 1.049 819.

„ 32 Tabelle, Schleswig: „47 612" st. 47 712 und „47 422" st. 47 522.

„ 33, Z. 6 v. u.: fehlt „mit Hafer und Wicken auf 1 258,1 ha, wovon 342,8 zu Grünfutter, ebenso 305,1".

„ 34, Z. 9: „4.531 928" st. 4.531 509; Z. 10: „4.520 570" st. 4.520 205.

„ 35 Tabelle, Bromberg: „190 838" st. 290 838.

„ 38, Z. 1 v. u.: „73" st. 78.

„ 39, Z. 12: „7 308" st. 7 091; Z. 32: „3 115,6 st. 3 082,3.

„ 42, Z. 3: „1 324,1" st. 1 524,1 und „264" st. 304; Z. 7: „2.540 418" st. 2.540 314; „2.520 308" st. 2.520 203.

„ 42, Z. 14 v. u.: „156" st. 146 und „73" st. 78; Z. 6: „wovon ein Drittel" st. ebenso; Z. 3: „225 255" st. 225 260 und „223 236" st. 223 241.

„ 59 Tabelle, Ueberschrift: „Ackerland" st. Oberfläche.

„ 84 Tabelle, Stettin: „659 920 st. 659 620.

„ 85, Z. 11: „Aachen" st. Koblenz; Z. 20: „64 361" st. 63 611; Z. 31: „Aachen" st. Düsseldorf.

„ 105 Tabelle, Gerste für 1840: „13" st. 18.

„ 106, Z. 3: „Reichsamtes" st. Reichslandes; Tabelle, Ueberschrift: „9" zu streichen; Z. 22: „für" st. in.

„ 125 Tab., 1835: „8.512 895" st. 8.582 895.

„ 198 erste Tab., Gerste 1846: „18" st. 28.

Seite 205, Z. 21: „1" st. 100 und „146,745" st. 146,751; Tabelle der Körner: Weizen „1 324" st. 1 314, „1 410" st. 1 400 und „1 240" st. 1 238, Dinkel „1 403" st. 1 393 und „1 193" st. 1 192, Gerste „1 372" st. 1 362, „1 422" st. 1 412, „1 215" st. 1 259 und „1 299 st. 1 302, Haber „1 212" st. 1 214.

„ 370, Z. 22: „Halmfrüchten" st. Hülsenfrüchten.

„ 385, Z. 21: „Mischfrüchte" st. Mischfruchtfläche; Z. 23 ist „die" zu streichen.

„ 392, Z. 14: „80 als Sommerfrucht, für den Roggenantheil im Jahre" st. 80, für; Z. 13 „als Sommerfrucht" zu streichen.

„ 396, Tab. für Stroh, 1878 bei Winterroggen: „3283" st. 3285 und bei Hafer „2622" st. 1785; für 1879, Sommergerste: „2153" st. 2117.

„ 401, Z. 21 v. u.: „bis auf Zehntelhektar angegeben" st. deutlich ausgeprägt.

„ 408, Tab. für Stroh, 1878 bei Winterroggen: „2583" st. 2618.

„ 415 Tab., Hafer in Oberbayern: „1161" st. 116,1.

„ 417, Tab. für Stroh, f. in Schwaben: „2,64" und „2,46" zu vertauschen.

„ 421, erste Tab., bei Summe für 1881: „2.124 058" st. 2.127 055.

„ 431, erste Tab., Buchweizen in Karlsruhe: „20" st. 2,0.

„ 441, Z. 21: „Ackerbau" st. Anbau.

„ 448, zweite Tab.: in der Ueberschrift fehlt vor ohne: „mit und".

„ 460, Z. 15 v. u.: „ärmeren" st. älteren.

„ 461, Z, 15 v. u.: „Ernährung" st. Erwähnung.

„ 463, Z. 3: „Hirse" st. Dinkel.

„ 467, Z. 21: „Fähigkeit" st. Zahlungsfähigkeit, und „zu Zahlungen an" st. an.

Seite 488, Z. 11: nach unseres „kleinen" einzuschalten.

„ 496, Z. 15: eben statt aber.

Buch- u. Steindruckerei Julius Abel, Greifswald.

Früher erschienene Schriften desselben Herrn Verfassers:

Joh. Richard Mucke, Zur Vorgeschichte des deutschen Zollvereins, insbesondere die Bestrebungen des mitteldeutschen Handelsvereins gegen den preußischen Zollverein. Leipzig, 1869, 119 S. 8⁰.

Joh. Richard Mucke, Die Beschwerde des mitteldeutschen Handelsvereins gegen Kurhessen beim Bundestage wegen Verletzung der mit ihm abgeschlossenen Verträge. Als Beitrag zur Vorgeschichte des deutschen Zollvereins staatsrechtlich und nationalökonomisch beleuchtet. Königsberg i. Pr. 1873, XVII und 186 S. 8⁰.

Joh. Richard Mucke, Die politischen Bewegungen in Deutschland von 1830 bis 1835 mit ihren politischen und staatsrechtlichen Folgen. Leipzig 1875:

I. Band: Die politischen Bewegungen in Deutschland mit Ausschluß von Luxemburg. XLVI und 384 S. 8⁰.

II. Band: Die politischen Bewegungen in Luxemburg. VIII und 297 S. 8⁰.

Joh. Richard Mucke, Stand und Entwickelung der Industriebevölkerung von Paris in den Jahren 1860 und 1872. (S.-A. d. Zeitschr. d. statist. Bur.) Berlin 1877, 48 S. Imp.

Joh. Richard Mucke, Die tödtlichen Verunglückungen im Königreiche Preußen seit Einführung der Unfallstatistik. Eine statistische Untersuchung. Berlin 1881, 136 S. 8⁰.

Joh. Richard Mucke, Die staatliche Unfallversicherung. Kritische Bemerkungen über den Gesetzentwurf vom 8. März 1881 in der vom Bundesrath beschlossenen Fassung, betreffend die Versicherung der Arbeiter gegen Unfälle. Berlin 1881, 48 S. 8⁰.

Joh. Richard Mucke, Der Umfang des Getreidebaues in Deutschland. Eine statistische Abhandlung. (S.-A. d. Zeitschr. d. statist. Bur.). Berlin 1882, 46 S. Imp.